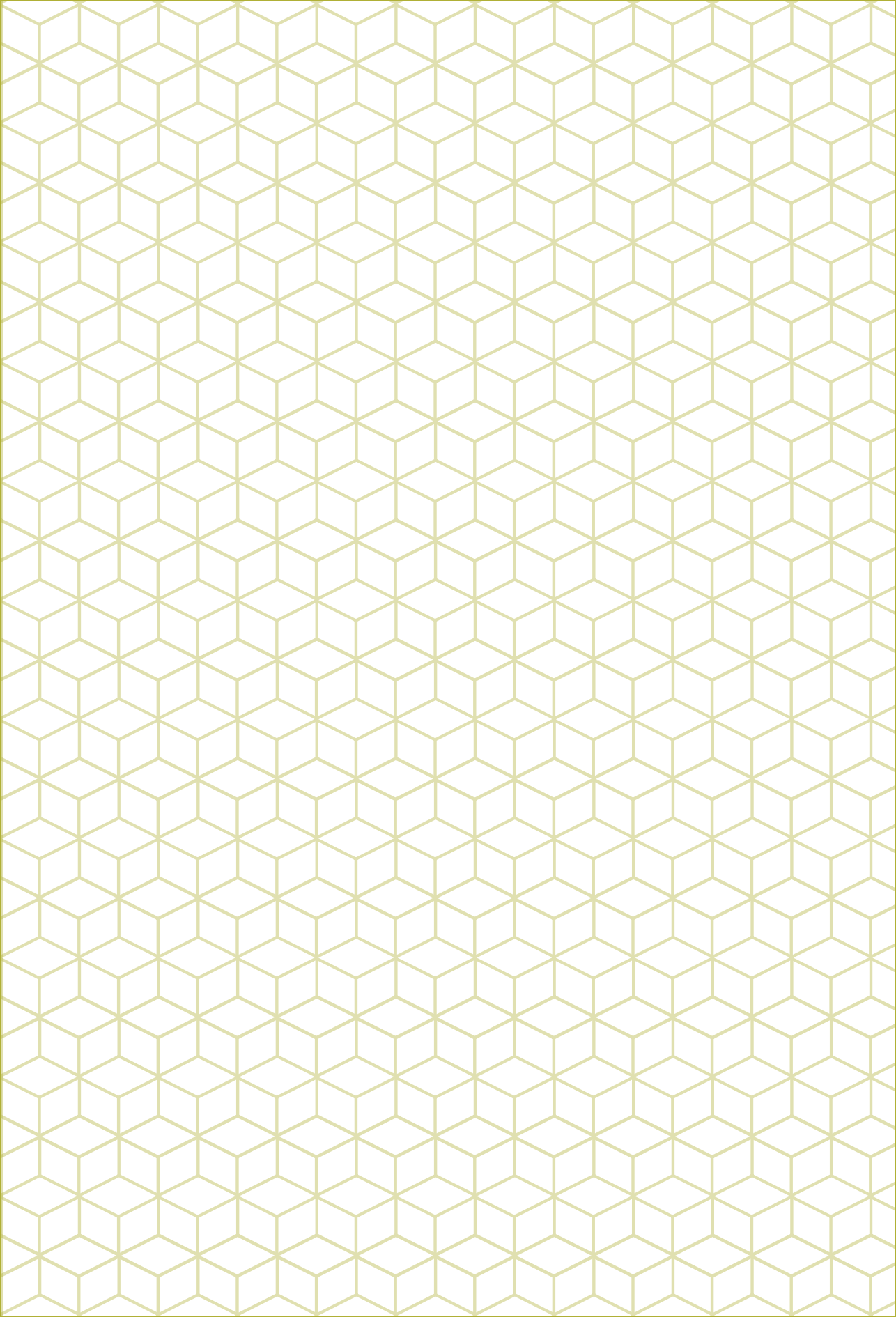
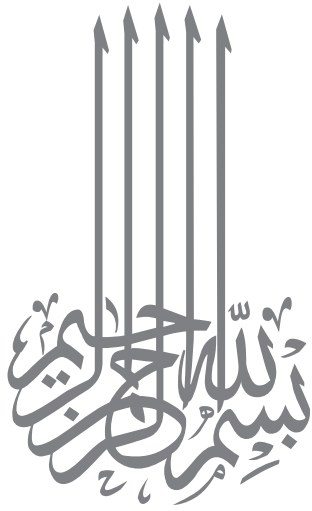




دليل الممارسة المهنية لمقيمي الآلات والمعدات





| | |
|----|--|
| 08 | تمهيد |
| 11 | مقدمة |
| 15 | قائمة المصطلحات |
| 35 | الفصل الأول |
| 35 | ما قبل التعاقد |
| 37 | 1.1 تعليمات العميل |
| 37 | 1.1.1 مقدمة |
| 38 | 1.1.2 مقابلة العميل |
| 39 | 1.1.3 التحقق من العميل |
| 40 | 1.2 إدارة المخاطر |
| 40 | 1.2.1 مقدمة |
| 41 | 1.2.2 هيكل إدارة المخاطر |
| 42 | 1.2.3 المخاطر والضمانات في التقييم |
| 47 | 1.3 نطاق العمل |
| 52 | 1.4 رسوم التقييم |
| 53 | 1.5 العرض |
| 54 | 1.6 خطاب التعاقد |
| 59 | الفصل الثاني |
| 59 | مقدمة إلى عملية تقييم الآلات والمعدات |
| 60 | 2.1 مقدمة |
| 60 | 2.2 الهدف |
| 60 | 2.3 الخلاصة |
| 60 | 2.4 الوصف |
| 60 | 2.4.1 استلام طلب التقييم |
| 60 | 2.4.2 تحديد الغرض من التقييم |
| 61 | 2.4.3 تحديد الآلات والمعدات محل التقييم |
| 61 | 2.4.4 المعلومات النموذجية المسجلة |
| 61 | 2.4.5 جمع بيانات التكلفة الجديدة وبيانات السوق |
| 62 | 2.4.6 الحصول على المخططات والرسومات |
| 62 | 2.4.7 اختيار أسلوب وطريقة التقييم |
| 62 | 2.4.8 إعداد تقرير التقييم |
| 63 | 2.4.9 محتويات تقرير التقييم |
| 65 | الفصل الثالث |
| 65 | الشروط المرجعية المحددة للآلات والمعدات |
| 66 | 3.1 مقدمة |
| 66 | 3.2 الأهداف |

| | |
|----|--|
| 66 | 3.3 الخلاصة |
| 66 | 3.4 نطاق العمل |
| 68 | 3.4.1 الموافقة على نطاق العمل |
| 71 | الفصل الرابع |
| 71 | أهداف ومبادئ تقييم الآلات والمعدات |
| 72 | 4.1 المقدمة |
| 72 | 4.2 الأهداف |
| 72 | 4.3 الخلاصة |
| 72 | 4.4 الوصف |
| 72 | 4.4.1 طلب تقييمات الآلات والمعدات |
| 73 | 4.4.2 التقييمات لأغراض إعداد التقارير المالية |
| 78 | 4.4.3 التقييمات لأغراض إعداد التقارير الضريبية |
| 79 | 4.4.4 التقييمات لأغراض دعم التقاضي |
| 80 | 4.4.5 التقييمات لأغراض دعم الصفقات |
| 81 | 4.4.6 التقييمات لأغراض ضمان القروض |
| 82 | 4.4.7 التقييمات لأغراض الإفلاس |
| 83 | 4.4.8 تقييم الرصد والتقييم بموجب نظام الإفلاس الجديد في المملكة العربية السعودية |
| 84 | 4.4.9 التقييمات لأغراض التأمين |
| 87 | الفصل الخامس |
| 87 | معاينة الآلات والمعدات |
| 88 | 5.1 مقدمة |
| 88 | 5.2 الهدف |
| 88 | 5.3 الخلاصة |
| 88 | 5.4 الوصف |
| 88 | 5.4.1 معاينة الموقع |
| 89 | 5.5 الخطوة 1: الاستعداد لمعاينة الموقع |
| 89 | 5.5.1 الشروط المرجعية |
| 89 | 5.5.2 جمع المعلومات |
| 89 | 5.5.3 المعدات المطلوبة |
| 90 | 5.6 الخطوة 2: المعاينة الأولية للموقع |
| 90 | 5.7 الخطوة 3: إجراءات أثناء معاينة الموقع |
| 90 | 5.7.1 إعداد قوائم الأصول |
| 91 | 5.7.2 جمع بيانات الآلات والمعدات |
| 92 | 5.7.3 مصادر البيانات لمعاينة الموقع |
| 93 | 5.8 الخطوة 4: إجراءات ما بعد معاينة الموقع |
| 93 | 5.9 جوانب السلامة |
| 95 | الفصل السادس |
| 95 | وصف الآلات والمعدات |

| | |
|-----|--|
| 96 | 6.1 مقدمة |
| 96 | 6.2 الأهداف |
| 96 | 6.3 الخلاصة |
| 96 | 6.4 الوصف |
| 96 | 6.4.1 تعريف الآلات والمعدات |
| 96 | 6.4.2 الوصف الكلي |
| 96 | 6.4.3 الوصف الجزئي |
| 97 | 6.5 جمع البيانات والتحقق من صحتها |
| 98 | الفصل السابع |
| 101 | تجميع وتصنيف وتخزين بيانات الآلات والمعدات |
| 101 | 7.1 مقدمة |
| 102 | 7.2 الهدف |
| 102 | 7.3 الخلاصة |
| 102 | 7.4 الوصف |
| 102 | 7.4.1 تجميع البيانات |
| 102 | 7.5 تصنيف البيانات |
| 103 | 7.6 تخزين البيانات |
| 105 | الفصل الثامن |
| 107 | إعداد المخططات لتقييم الآلات والمعدات |
| 107 | 8.1 مقدمة |
| 108 | 8.2 الهدف |
| 108 | 8.3 الخلاصة |
| 108 | 8.4 الوصف |
| 108 | 8.4.1 أنواع المخططات |
| 108 | الفصل التاسع |
| 111 | أساليب وطرق تقييم الآلات والمعدات |
| 111 | 9.1 مقدمة |
| 112 | 9.2 الهدف |
| 112 | 9.3 الخلاصة |
| 112 | 9.4 الوصف |
| 112 | 9.4.1 أسلوب السوق |
| 118 | 9.4.2 أسلوب التكلفة |
| 129 | 9.4.3 أسلوب الدخل |
| 139 | الفصل العاشر |
| 139 | إعداد تقرير التقييم |
| 140 | 10.1 مقدمة |
| 140 | 10.2 الهدف |

| | |
|-----|--|
| 140 | 10.3 الخلاصة |
| 140 | 10.4 الوصف |
| 140 | 10.5 ينبغي أن يعكس تقرير التقييم ما يلي: |
| 141 | 10.6 نصائح هامة لإعداد تقرير تقييم فعال |
| 141 | 10.7 معلومات التقرير |
| 142 | 10.8 نقاط أخرى |
| 145 | الفصل الحادي عشر |
| 145 | إنهاء المهمة |
| 146 | 11.1 حفظ الملفات والأرشفة |
| 146 | 11.1.1 مقدمة |
| 146 | 11.1.2 الحد الأدنى من المتطلبات |
| 147 | 11.1.3 فترة الاحتفاظ بالملفات |
| 147 | 11.1.4 الأرشفة الإلكترونية |
| 148 | 11.1.5 الأرشفة اليدوية |
| 149 | 11.2 انهاء التكاليف |
| 150 | 11.3 التعامل مع شكاوى العملاء |
| 150 | 11.3.1 مقدمة |
| 150 | 11.3.2 إجراءات معالجة الشكاوى |
| 152 | الملاحق |
| 154 | الملحق (أ) - نموذج سجل المهمة |
| 155 | الملحق (ب) - مقابلة العميل |
| 158 | الملحق (ت) - مصفوفة تقييم المخاطر |
| 162 | الملحق (ث) - نموذج طلب المعلومات/القائمة المرجعية لزيارة الموقع |
| 165 | الملحق (ج) - نموذج تقدير الرسوم |
| 166 | الملحق (ح) - نموذج عرض |
| 173 | الملحق (خ) - نموذج خطاب تكليف متعلق بالآلات والمعدات |
| 186 | الملحق (د) - نموذج إهلاك/جدول أعمار الآلات والمعدات |
| 190 | الملحق (ذ) - القائمة المرجعية لمعاينة الموقع |
| 192 | الملحق (ر) - نماذج مخططات الموقع |
| 193 | الملحق (ز) - نموذج خطة سير عمل/عمليات الآلات |
| 194 | الملحق (س) - قواعد بيانات مفيدة للآلات والمعدات |
| 195 | الملحق (ش) - نموذج تقرير تقييم آلات ومعدات |
| 202 | الملحق (ص) - هيكل الملف الإلكتروني |
| 203 | الملحق (ض) - خطاب الإنجاز |
| 204 | الملحق (ط) - جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية للآلات والمعدات |
| 381 | المراجع |

تهدید





يعتبر دليل الممارسة المهنية لمقيمي الآلات والمعدات مبادرةً من الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين لإنشاء دليل إرشادي لتقييم الآلات والمعدات. ويعتمد هذا الدليل على الأنظمة واللوائح المعتمدة من الهيئة وهي نظام المقيمين المعتمدين، وميثاق الآداب والسلوك، واللائحة التنفيذية لفرع الآلات والمعدات، بالإضافة إلى معايير التقييم الدولية. ونتيجة لحاجة السوق الملحة إلى مرجع موطن لتقييم الآلات والمعدات وندرة توفر مثل هذه المراجع سواء باللغة العربية أو الإنجليزية، أصبح العمل على الدليل إحدى الأولويات الأساسية للهيئة.

يهدف الدليل إلى توضيح إجراءات مهنة تقييم الآلات والمعدات والمعايير التي تحكمها طوال فترة مهمة التقييم، بدءاً من مرحلة ما قبل التكليف والتعاقد إلى نهاية المهمة وتسليم التقرير. يحتوي الدليل على إحدى عشر فصلاً ويهدف إلى توحيد وموائمة إجراءات تقييم الآلات والمعدات في جميع أنحاء المملكة، وذلك لضمان اتساق خدمات التقييم المقدمة من حيث جودة إجراءات العمل، وتحليل البيانات، وإعداد الجداول الزمنية، وتقرير رأي التقييم.

صُمم هذا الدليل في المقام الأول ليكون مرجعاً لإجراءات تقييم الآلات والمعدات. ولا يعتبر من مناهج الهيئة التدريبية ولكن يفترض استخدامه جنباً إلى جنب مع برنامج تأهيل المقيمين في مهنة تقييم الآلات والمعدات. وإضافة إلى ذلك، سيعمل هذا الدليل على توحيد استخدام التعاريف التقنية المعنية بالمهنة في كافة أنحاء المملكة، كما يمكن الاستفادة من هذا الدليل كأساس لتصنيف المقيمين وشركات التقييم.

وتأمل الهيئة أن يكون هذا الدليل عوناً لأعضائها في إجراء مهام تقييم الآلات والمعدات وفق أفضل الممارسات الدولية وتوحيد جودة خدمات التقييم للمستخدمين النهائيين وأصحاب المصلحة كما هو الحال مع المهنة الأخرى. نتيجة لذلك ستزيد شفافية السوق والثقة فيه مما سيدفع الاستثمارات في السوق السعودية بما يتماشى مع رؤية 2030.

الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين (تقييم)



مقدمة



أنشئت الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين بموجب مرسوم ملكي لتنظيم معايير مهنة التقييم في المملكة العربية السعودية وتطويرها. وضعت الهيئة منذ إنشائها في عام 2012 إطاراً للتراخيص والمتطلبات التنظيمية، والمعايير والتدريب التي تهدف إلى تطوير مهنة التقييم ورفع مستوى الثقة العامة في المهنة. كما توالى مبادرات الهيئة في هذا الصدد في السنوات الماضية والتي شملت ترجمة معايير التقييم الدولية إلى اللغة العربية، وعقد شراكات استراتيجية مع منظمات مهنية في كافة أنحاء العالم والاجتماع مع عدد من أصحاب المصلحة حول المواضيع المهمة في المهنة.

ويسر الهيئة أن تقدّم الطبعة الأولى من دليل الممارسة المهنية لمقيمي الآلات والمعدات كجزء من جهودها المتواصلة لتطوير الممارسة المحلية وتوحيدها ورفع مستوى ثقة العامة في مهنة التقييم. ويجمع الدليل أفضل الممارسات الإرشادية في جميع جوانب ومراحل مهمة التقييم ابتداءً من التعاقد مع العميل إلى تخطيط المهمة وتطويرها وإعداد تقرير التقييم وتقديمه إلى طريقة الحفاظ على الملفات وتسجيلها. كما أولت الهيئة في إعدادها للدليل اهتماماً خاصاً بالنسخة الأخيرة لمعايير التقييم الدولية والتي تقود الممارسة المهنية لتقييم الآلات والمعدات في العالم والأنظمة واللوائح الخاصة بالسوق السعودية.

لا يمكن إنكار أهمية مقيّم الآلات والمعدات في البنية التحتية الصناعية الواسعة بالمملكة، فالمقرض والمستثمر يعتمد على تقارير التقييم ليقرر جودة الأصل وسعره، ولتحديد المخاطر وتخفيفها ولتلافي حالات النصب والاحتيال، ولتكون الصفقة على بيّنة واضحة. ويعزّز دور المقيّم استقرار القطاعات الصناعية والتجارية ويزيد من كفاءتها وشفافيتها. ويهدف برنامج التحول الوطني (2020)، من بين الأهداف أخرى، إلى تطبيق الإصلاحات المالية والإصلاحات في القطاع الحكومي، وتعزيز التنوع الاقتصادي، وتحسين بيئة الأعمال، حيث تلعب الآلات والمعدات دوراً جوهرياً في تنوع الاقتصاد وزيادة مساهمة القطاعات غير النفطية في إجمالي الناتج المحلي، وهذا بدوره يضاعف أهمية دور المقيّم في الاقتصاد السعودي. وتضع هذه الأهداف الطموحة، إلى جانب ما تشهده السوق حالياً، توقعات كبيرة على عاتق المقيّم المحلي لتقديم خدمات ذات كفاءة عالية، وعليه فإن إصدار الدليل أُنّي في وقت مناسب.

فالدليل مرجعٌ موجهٌ لكل مقيّم في السعودية لديه أساسيات وأساليب العمل في المهنة. ولا يقصد به كمنهج دراسي أو مادة تدريبية تغني عن الدورات التأهيلية التي تقدمها الهيئة للمقيمين. ويسلّط الدليل الضوء على أفضل الوسائل لتطبيق أساليب وطرق التقييم بما يتماشى مع معايير التقييم الدولية والعوامل الخاصة بالسوق السعودية. كما يهدف إلى غرس المعايير الدولية والممارسات الرائدة في السوق المحلية في سياق الأنظمة واللوائح السعودية، وأن يشجع تفعيل المعايير الدولية كمرجع في ظل تعقيدات السوق المحلية، بدلاً من تغييرها أو استبدال أي من أحكامها.

ونصّت اللائحة التنفيذية لنظام المقيمين المعتمدين - فرع الآلات والمعدات، على هذا الامتثال في المادة 4 فقرة 3.



كما تنصح الهيئة المقيّم بالامتثال لكافة أفضل الممارسات غير الإلزامية في الدليل إلا في حال وجود بدائل أو إجراءات أخرى معقولة يمكن أن يبررها المقيّم سواء أكانت أكثر مناسبة لظروف المهمة أو ضرورة. وهذه هي النسخة الأولى من عدة طبقات قادمة لتلبية احتياجات السوق المتغيرة. ويمكن أن يتوقع المقيّم تطور بعض الأحكام الحالية إلى متطلبات إلزامية في المستقبل وبالتالي يفضل أن يكون ملماً بها من الآن. يتكون الدليل من فصول مرتبة ترتيباً منطقيًا يتناسب مع تدرج مراحل مهمة التقييم وينقسم كل فصل إلى أجزاء وأجزاء فرعية.

يناقش قسم «ما قبل التكليف» المتطلبات الأساسية لفهم احتياجات العميل من البداية (تحديد المشكلة)، وتقييم مخاطر العميل بالإضافة إلى التأكد من استقلالية المقيم، وكفاءته وقدراته قبل تكليفه، والموافقة عليه والالتزام بنطاق العمل مع العميل. ويناقش المتطلبات القانونية والتنظيمية المحلية جنباً إلى جنب مع متطلبات معايير التقييم الدولية. كما أضيفت نماذج وأدوات مقترحة تساعد في الامتثال لهذه المتطلبات. يحدّد فصل «معاينة الموقع» مستوى العناية الواجبة المتوقعة من المقيّم في إجراءات الفحص والمعاينة والتحليلات السوقية لتحديد أعلى وأفضل استخدام لأصول الآلات والمعدات محل التقييم ودعم تطبيق أساليب وطرق التقييم المختلفة. كما يناقش أساليب وطرق التقييم الشائعة ومدى ملاءمتها وتطبيقها العملي بما يتماشى مع الممارسات الدولية الرائدة، وتدعمها الأمثلة والرسومات التوضيحية. يتناول فصل «إعداد التقارير» أشكال تقارير التقييم المسموحة والإفصاحات اللازمة للامتثال لمعايير التقييم الدولية.

وأخيراً «إنهاء المهمة» والذي يختم باستعراض المتطلبات الدنيا لعملية التقييم والممارسات الرائدة لإدارة تقارير وسجلات التقييم والتعامل مع شكاوى العملاء وإتمام التعاقدات.



قائمة المصطلحات



تنطبق بعض التعاريف التالية على فئات أصول خلاف الآلات والمعدات. ويهدف ذلك إلى تشجيع إعداد التقارير بصورة متسقة لكافة فئات الأصول التي تغطيها معايير التقييم الدولية ومعايير الهيئة، وتجنب أي تفسيرات خاطئة لمعايير التقييم على حساب عملائنا المشتركين. ولذلك أهمية خاصة عندما يقوم مقيمون معتمدون منفصلون كل على حدة بإعداد تقارير تقييم العقارات والمنشآت الاقتصادية والآلات والمعدات لمنشأة سعودية واحدة تملك أصولاً تدرج تحت الفئات الثلاث جميعاً.

السياسات المحاسبية

المبادئ والأسس والاتفاقيات والقواعد والممارسات المحددة التي تطبقها المنشأة في إعداد وتقديم القوائم المالية. (معيار المحاسبة الدولي 8: السياسات المحاسبية، والتغيرات في التقديرات المحاسبية والأخطاء).

المقيم المعتمد

الشخص ذو الصفة الطبيعية أو الاعتبارية الذي يرخص له بمزاولة المهنة وفقاً لأحكام النظام (نظام المقيمين المعتمدين لسنة 1433 هـ)

عائد جميع المخاطر

معدل الرسملة الذي يأخذ بعين الاعتبار كافة المخاطر والعوائد المرتبطة بملكية استثمار ما ويعكسها في سعر شراء ذلك الاستثمار.

الأصول

البنود التي تكون محور مهمة التقييم. وما لم ينص خلاف ذلك في المعيار يمكن اعتبار هذه المصطلحات على أنها تعني وتشمل كلاً من الكلمات التالية: أصل، مجموعة أصول، التزام، مجموعة التزامات، أو مجموعة من الأصول والالتزامات (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.1).

ملاحظة: بغرض المساعدة في قراءة المعايير وتفادي التكرار، يشير مصطلح «الأصل» أو «الأصول» إلى البنود التي قد تخضع لعملية تكليف بالتقييم، وذلك ما لم ينص الدليل على خلاف ذلك. كما يمكن تفسير تلك المصطلحات على أنها الأصل أو مجموعة الأصول أو التزام، أو مجموعة التزامات، أو مجموعة أصول والتزامات.”

المهمة

- 1) اتفاق بين المقيم والعميل لتقديم خدمات التقييم.
 - 2) خدمة التقييم المقدمة نتيجة الاتفاق.
- (مقتبس من المعايير الموحدة لممارسة مهنة التقييم 2016-2017).

الافتراض

اعتقاد يتوقع صحته، ويعتمد على الشروط والظروف التي تؤثر على موضوع أو أسلوب التقييم والذي لا يحتاج أن يتحقق منه المقيم كجزء من اتفاق عملية التقييم. وعادة ما تكون الافتراضات موجودة عندما لا تتطلب بعض المعلومات أن يتحقق منها المقيم (المعايير الدولية للمعهد الملكي للمساكين القانونيين 2017).

القيمة القابلة للتحقق من البيع في المزاد

المبلغ التقديري المتوقع تحقيقه من بيع الأصل في المزاد العلني.



أساس القيمة

الافتراض الرئيس الذي بموجبه يقيس نوع القيمة (معايير التقييم الدولية، المعيار 101، فقرة 10.1).

ملاحظة: «يجب أن يحدد المقيّم الأساس المناسب للقيمة» (معايير التقييم الدولية، المعيار 200، فقرة 30.1).

خدمات المباني

أصول مركبة بصورة رئيسية لتقديم خدمات للمباني أو شاغلي المباني وتُقيّم عمومًا كجزء من منافع الملكية لأنها تكون عادةً مشمولة في عملية بيع الملكية أو تُصنّف كجزء من عقار في تصنيف الميزانية العمومية في المحاسبة المالية.

ملاحظة: يمكن تقييم خدمات المباني - بما فيها التركيبات والخدمات الميكانيكية والكهربائية المتخصصة - على حدة، كجزء من معاملة أوسع متعلّقة بالملكية أو لأغراض متعلّقة بالضريبة أو الإدارة الداخلية أو غيرها من الأغراض المتخصصة. في جميع الأحوال، ينبغي الاتفاق صراحةً على طريقة معاملتها التقييمية عند التعاقد.

القيمة الدفترية

القيمة المحاسبية المسجّلة للأصول كما تظهر في السجلات المحاسبية للشركة. وتمثّل عادةً التكلفة التاريخية أو الأصلية (تكلفة الشراء) مطروحًا منها مجمع الإهلاك، إلا إذا تمّت إعادة تقييمها. يُعتبر صافي القيمة الدفترية عادةً مرادفًا للقيمة الدفترية، في حين تشير «القيمة الدفترية الإجمالية» عادةً إلى تكلفة الشراء.

المنشأة الاقتصادية

منشأة تجارية أو صناعية أو خدمية أو استثمارية (أو مزيج منها) تمارس نشاطًا اقتصاديًا.

تقييم المنشآت الاقتصادية

تحديد القيمة الاقتصادية لشركة أو عمل ما أو حصة فيها.

ملاحظة: يمكن معاملة الآلات كجزء من المنشأة الاقتصادية أو بصورة منفصلة عنها.

الرسملة

تحويل الدخل إلى مؤشر قيمة من خلال تطبيق معدل الرسملة المناسب.

معدل الرسملة

نسبة صافي الدخل التشغيلي لسنة واحدة للأصل إلى قيمة الأصل ويستخدم عادةً لتحويل الدخل إلى قيمة عند تطبيق طريقة رسملة الدخل (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).

القيمة الدفترية

المبلغ المسجّل به الأصل بعد خصم مجمع الإهلاك (الاستهلاك) والخسائر المتراكمة الناتجة عن انخفاض القيمة (معيار المحاسبة الدولي 16: العقارات والآلات والمعدات).

الاقطاع

البيع الجزئي/ التصفية الجزئية لوحدة أعمال أو بعض عناصرها لصالح طرف خارجي.

وحدة توليد النقد

أصغر مجموعة من الأصول القابلة للتحديد التي تولّد تدفقات نقدية داخلية مستقلة عن تلك المولّدة من الأصول الأخرى (معيّار المحاسبة الدولي 36: انخفاض قيمة الأصول).

المنقولات

الأصول الملموسة، باستثناء العقارات والعناصر (كالمباني) المثبتة بشكل دائم على الممتلكات العقارية. ويعتمد سؤال ما إذا أصبحت المنقولات عبارة عن تركيبات على ما إذا كانت مثبتة على الأرض وعلى الغرض منها في تلك الحالة.

ملاحظة: يمكن أن يمثّل الاعتراف القانوني بالمنقولات والافتراضات المتعلقة بمعاملتها التقييمية عمليةً معقدة في بعض الأحيان، وربما يشارك ممارسون آخرون (والمحكمة أحياناً) في عملية الاعتراف والتخصيص بين المباني والآلات والمعدات.

العميل

تُشير كلمة «العميل» إلى الشخص أو الأشخاص أو الجهة التي يتم إجراء التقييم لها. ويشمل ذلك العملاء الخارجيين (أي عندما يكون المقيّم متعاقدًا مع طرف ثالث)، وكذلك العملاء الداخليين (أي التقييمات المعدة لصاحب العمل) (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.2)

التكلفة

المبلغ المطلوب من المال لشراء أو فعل أو صنع شيء ما. وقد تكون التكلفة أمرًا واقعيًا أو تقديرًا جاريًا. وربما تكون تكلفة الأصل أعلى أو أقل أو مساوية لقيّمته.

أسلوب التكلفة

يقدم أسلوب التكلفة مؤشرًا للقيمة باستخدام المبدأ الاقتصادي الذي ينص على أنّ المشتري لن يدفع لأصل ما أكثر من تكلفة الحصول على أصل ذي منفعة مماثلة سواءً عن طريق الشراء أو البناء ما لم تكن هناك عوامل متعلقة بالوقت، أو الإزعاج أو المخاطر أو أي عوامل أخرى ذات صلة (معايير التقييم الدولية، المعيار 105، فقرة 60.1)

تحليل التكلفة

تقدير تكلفة منتج أو عنصر معين.

التكلفة والشحن

تكلفة البضائع شاملة تكاليف النقل.



مركز التكلفة

وحدة - قسم في شركة مثلاً - يمكن تخصيص التكاليف إليها لغايات محاسبة التكاليف.

التكاليف المقررة

التكاليف المتعلقة التي تقررها المحكمة في قضية منظورة أمامها.

التكلفة والتأمين والشحن

تكلفة البضائع + التأمين + الشحن.

تكلفة المخزون

مجموع تكاليف الشراء وتكاليف التحويل والتكاليف الأخرى المتكبدة ليصل المخزون إلى حالته التي هو عليها وإلى مكانه الذي هو فيه (معياري المحاسبة الدولي 2: المخزون السلعي).

تكلفة المبيعات

مجموع التكاليف المتكبدة لإنشاء منتج أو خدمة تم بيعها، وتشمل تكاليف الصناعة والنفقات العامة والعمالة المباشرة. يتباين الاعتراف بهذه التكاليف بين المعايير المحاسبية الدولية والوطنية.

التكلفة المضافة

نظام لحساب السعر من تكلفة الإنتاج الفعلية، بحيث تُضاف نسبة من تلك التكلفة لتغطية النفقات العامة والأرباح.

أصل متداول

يجب أن تصنف المنشأة الأصل كأصل متداول عندما:

(أ) تتوقع تحويله إلى نقدية أو تعتزم بيعه أو استهلاكه خلال الدورة التشغيلية الاعتيادية؛

(ب) تحتفظ بالأصل بشكل رئيسي لغرض التجارة؛

(ج) يكون الأصل نقدًا أو ما في حكمه، إلا إذا كان يمنع تداوله أو استخدامه لتسوية التزام لمدة 12 شهرًا

كحد أدنى بعد انتهاء الفترة المالية.

يجب أن تصنف المنشأة كافة الأصول الأخرى كأصول غير متداولة. (معياري المحاسبة الدولي 1: عرض

القوائم المالية).

تاريخ التقرير

تاريخ توقيع المقيم للتقرير (المعايير العالمية للمعهد الملكي للمحاسبين القانونيين).

الرسملة المباشرة

طريقة مستخدمة في تحويل تقدير الدخل السنوي المتوقع لسنة إلى مؤشر للقيمة في خطوة واحدة مباشرة، سواء عن طريق قسمة صافي الدخل التقديري على معدل رسملة مناسب أو عن طريق ضرب الدخل في عامل مناسب. تستخدم الرسملة المباشرة معدلات رسملة ومضاعفات مشتقة من بيانات سوقية. وتستخدم سنة دخل واحدة فقط، ويتم الإشارة إلى العائد والتغيرات في القيمة ضمنيًا ولا يتم تحديدها صراحة (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).

التكلفة المباشرة

مصروفات العمالة والمواد اللازمة لإنشاء أصل جديد.

ملاحظة: تُدعى التكاليف المباشرة أيضًا التكاليف الصعبة. وتعتبر النفقات العامة وأرباح المقاول عادةً تكاليف مباشرة.

معدل الخصم

معدل العائد على رأس المال المستخدم لتحويل الدفعات أو الفواتير المستقبلية إلى قيمة حالية (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).

التقادم الاقتصادي

أيّ خسارة للمنفعة تسببها عوامل خارج الأصل، وخاصةً تلك المتعلقة بالتغيرات في العرض والطلب على المنتجات التي يستخدم الأصل لإنتاجها، مما يؤدي إلى خسارة في قيمة الأصل.

التعاقد

اتفاق بين المقيّم والعميل لتقديم خدمات التقييم أو مراجعة التقييم.

خطاب التعاقد

العقد الذي يحدد ويؤكد الخدمة التي يقدمها المقيّم في المهمة ومسؤوليات كل من المقيّم والعميل في التكاليف والشروط التي تحكم استخدام تقرير التقييم.

قيمة المنشأة

القيمة الإجمالية للشركة، بما يشمل الدين وحقوق الملكية مطروحًا منها الأصول السائلة مثل النقدية والاستثمارات.

ملاحظة: تشمل بحكم تعريفها الأصول الملموسة مثل الآلات والمعدات.

المعدات

مصطلح شامل يشير إلى الأصول كالألات والأدوات والتركيبات والأثاث والمفروشات والتجهيزات والمركبات والأدوات المستخدمة للمساعدة في تشغيل شركة أو منشأة. كما تُعرّف على أنها الأصول الملحقة المستخدمة للمساعدة في عمل المنشأة.

ملاحظة: يعتبر مصطلح «منشأة» مصطلحًا تجاريًا واسعًا، ولا يوجد له تعريف واحد يغطي كافة الأصول التي تدرج تحته.

العائد المكافئ

معدل الرسملة الذي عندما يطبق على أجزاء المدة والاسترداد في طريقة رسملة الدخل التقليدية يمكن أن تعطي نفس مؤشر القيمة كما هو الحال عند استخدام معدلات مختلفة للأجزاء الفردية.



سعر الصرف

سعر الصرف بين عملتين مختلفتين (معيار المحاسبة الدولي 21: آثار التغيرات في أسعار صرف العملات الأجنبية).

سعر البيع

السعر الذي يتم الحصول عليه من بيع أصل أو دفعه لنقل التزام ما.

التقييم خارج الموقع

تقييم مبني على افتراض إزالة الأصول محل التقييم من موقعها الحالي عبر طريقة التجزئة (التفكيك) (بالمزاد العلني مثلاً) أو إزالة الأصل كاملاً مرةً واحدة.

التقادم الخارجي

أيُّ خسارة للمنفعة تسببها عوامل اقتصادية أو مكانية خارج الأصل، مما يؤدي إلى خسارة في قيمة الأصل.

القيمة العادلة (المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية)

السعر الذي يتم الحصول عليه من بيع أصل أو دفعه لنقل التزام في صفقة منظمة بين المشاركين في السوق في تاريخ القياس.

ملاحظة: ثمة عدد من التعاريف العامة للقيمة العادلة (مثلاً: كما تُعرّف في اتفاقيات المساهمين)، وعليه ينبغي للمقيّم دومًا استخدام مصطلح « القيمة العادلة وفق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية » عند إعداد التقارير لأغراض المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (والأفضل الإشارة إلى معيار محدّد من المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية).

القيمة العادلة مطروحًا منها تكاليف البيع

المبلغ الذي يتم الحصول عليه من بيع الأصل في صفقة تجارية بحتة بين أطراف مطلعة وراغبة، بعد تنزيل تكاليف البيع (معيار المحاسبة الدولي 36: انخفاض قيمة الأصول).

حق ملكية مطلق

وتسمى أيضًا ملكية تامة: ملكية مطلقة غير مرهونة بأي مصلحة أو ملكية أخرى، مع مراعاة القيود المفروضة من السلطات الحكومية للضرائب ونزع الملكية وقوة الشرطة والاستيرات (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).

أداة مالية

أي عقد ينتج عنه أصل مالي لشركة واحدة والتزام مالي أو أداة حقوق ملكية لشركة أخرى (معيار المحاسبة الدولي 32: الأدوات المالية: الإفصاح والعرض).

القوائم المالية

تتكون المجموعة الكاملة للقوائم المالية ممّا يلي:

- أ) قائمة المركز المالي كما في نهاية الفترة.
- ب) قائمة الدخل الشامل للفترة.
- ج) قائمة التغيرات في حقوق الملكية للفترة.
- د) قائمة التدفقات النقدية للفترة.
- هـ) ملخص لأهم السياسات المحاسبية وغيرها من المعلومات الإيضاحية.
- و) قائمة المركز المالي في بداية أواخر فترة مقارنة حينما تطبّق المنشأة سياسةً محاسبيةً بأثر رجعي أو تقوم بعرض القوائم المالية بأثر رجعي، أو حينما تقوم بإعادة تصنيف البنود في القوائم المالية. (معيّار المحاسبة الدولي 1: عرض القوائم المالية).

المنشأة

المنشأة أو الشركة التي يعمل المقيّم فيها ويمارس أعماله فيها (مقتبسة من المعايير العالمية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين 2020).

التكلفة الثابتة

التكلفة التي تبقى ثابتة بغض النظر عن حجم الإنتاج، حيث لا تتأثر بزيادة أو نقصان الإنتاج.

التركيبات

عنصر كان يعتبر من الممتلكات الشخصية سابقاً وأصبح جزءاً من الأرض بموجب القانون نتيجة تثبيته عليها.

ملاحظة: يمكن أن يمثّل الاعتراف القانوني بالتركيبات والافتراضات المتعلقة بمعاملتها التقييمية عمليةً معقدة في بعض الأحيان، وربما يشارك ممارسون آخرون (والمحكمة أحياناً) في عملية الاعتراف وتخصيص القيمة.

التصفية القسرية أو البيع القسري:

يستخدم مصطلح «البيع القسري» أو «التصفية القسرية» غالباً في الظروف التي يكون فيها البائع مجبراً على القيام بالبيع، ونتيجة لذلك تصبح فترة التسويق غير كافية، وقد لا يحظى المشترون بوقت كافٍ للفحص. ويعتمد السعر الذي يمكن الحصول عليه في هذه الظروف على الطبيعة والضغط على البائع وأسباب عدم إمكانية إجراء التسويق المناسب. (معايير التقييم الدولية، المعيار 104، فقرة 170.1).

ملاحظة: فقد يعتقد القارئ أن «المصطلحات غير الموضوعية» شاملة كل من المصطلحات السابقة أن يقوم المقيّم بإعداد التقرير بناءً على أسس التقييم وفقاً لمجلس معايير التقييم الدولية والهيئة السعودية للمقيّمين المعتمدين. ولا ينبغي استخدام مصطلحات مثل البيع القسري إلا عند الإشارة إلى سيناريو تجاري محدّد وعليه فإنّه لا يمثّل مشورة تقييم رسمية وفقاً لمعايير المجلس أو الهيئة.

ملكية حرة

حق في ملكية عقار أو جزء منه له صفة الديمومة، ويكون هذه الحق لأجل غير مسمى. وتشمل الأمثلة الملكية غير المشروطة والملكية المشروطة والملكية مدى الحياة. وتستمر ملكية الأولان لفترة غير محدّدة ويرثها ورثة المالك بعد وفاته. أما الملكية مدى الحياة تنتهي عند وفاة صاحبها (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).



التقادم الوظيفي

أيُّ خسارة للمنفعة ناتجةً عن قصور الأصل محل التقييم مقارنةً بالأصل البديل، ممَّا يؤدي إلى خسارة في قيمة الأصل.

الشهرة

أي منفعة اقتصادية مستقبلية ناشئة عن نشاط أعمال أو حصة أو حق أو مصلحة في شركة أو منشأة اقتصادية، أو من استخدام مجموعة من الأصول وتكون المنفعة غير قابلة للفصل (معايير التقييم الدولية، المعيار 210، فقرة 20.6).

فرضية استمرارية النشاط

مصطلح محاسبي لشركة تعمل مستقبلاً دون التعرض لمخاطر التصفية في المستقبل القريب أو نشاط أعمال ناجح ومربح.

ملاحظة: على الرغم من استخدام المصطلح في المقالات المحاسبية، لا يوصى باستخدامه كمصطلح تقييمي للآلات والمعدات نظراً لطبيعته غير الموضوعية وغير المناسبة لاستخدام مقيّم آلات ومعدات يُعنى بتقييم أصول آلات ومعدات منفصلة.

أعلى وأفضل الاستخدام

استخدام الأصل الذي يزيد من إمكانياته إلى أقصى حد ويكون ممكنًا عمليًا وقانونيًا وماليًا، فهو الاستخدام الذي يحقق أعلى قيمةً للأصل من وجهة نظر المشارك (معايير التقييم الدولية، المعيار 104، فقرة 140.2).

ملاحظة: قد يعني ذلك استخدام الأصل بمعزلٍ أو بالتنسيق مع الأصول الأخرى بهدف تحسين استخدام الأصل.

الفصل الجزئي

نقل جزء من أعمال الشركة إلى شركة أخرى، تكون عادةً شركةً أو منشأةً جديدةً أنشئت خصيصًا لهذه الغاية.

خسارة انخفاض القيمة

زيادة القيمة الدفترية للأصل عن المبلغ القابل للاسترداد (معيار المحاسبة الدولي 16: العقارات والآلات والمعدات).

أسلوب الدخل

أسلوب يقدم مؤشرًا على القيمة عن طريق تحويل التدفقات المالية المستقبلية إلى قيمة رأسمالية حالية واحدة (معايير التقييم الدولية، المعيار 105، فقرة 40.1).

قيمة التعويض

المبلغ النقدي (بتاريخ وقوع الخسارة) الذي يُدفع بموجب عقد تأمين لإحلال أو تعويض بند بناءً على حالته قبل الخسارة.

تأكيد الاستقلالية

بيان يؤكد الاستقلالية عن الظروف والعلاقات التي من شأنها المساس بنزاهة أو موضوعية الشركة أو الشخص المعني، وذلك في سياق عملية التقييم.

قائمة بالمعلومات المطلوبة

قائمة مرسلة إلى العميل بغرض الحصول على المعلومات ذات الصلة بأصول العميل من أجل استخدامها في إجراء التقييم.

التكلفة غير المباشرة

مصروفات الأصول خلاف العمالة والمواد، وتشمل التكاليف الإدارية.

التقييم في الموقع

تقييم مبني على افتراض الاحتفاظ بالأصول محل التقييم في موقعها الحالي لاستمرار تشغيلها مستقبلاً، مع تجاهل أي أرباح أو مكاسب تجارية محتملة قد تعود بها على المنشأة.

المعاينة

الملاحظة الشخصية الخارجية أو الداخلية للآلات والمعدات محل التقييم يتم تنفيذها لتحديد خصائص الأصول ذات الصلة بالمهمة، مثل العلامة التجارية والطراز والنوع والقدرة الاستيعابية وسنة الصنع والحالة المادية العامة والمنفعة الوظيفية.

أصل غير ملموس

أصل غير نقدي يظهر من خلال خصائصه الاقتصادية، وليس له جوهر مادي ملموس لكنه يمنح صاحبه حقوقاً أو منافع اقتصادية (معايير التقييم الدولية، المعيار 210، فقرة 20.1).

المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية

مجموعة من المعايير المحاسبية الدولية توضح طريقة إدراج المعاملات وغيرها من الصفقات في القوائم المالية ومساعدة المستثمرين وغيرهم من مستخدمي المعلومات المالية على اتخاذ القرارات الاقتصادية.

معايير التقييم الدولية

معايير تهدف للقيام بمهام التقييم باستخدام المفاهيم والمبادئ المتعارف عليها والتي تعزز الشفافية والاتساق في ممارسة التقييم. (ivsc.org)



المخزون السلعي

الأصول:

أ) المحتفظ بها لغرض البيع في السياق العادي للأعمال؛

ب) في مرحلة الإنتاج بغرض البيع؛

ج) في شكل مواد خام أو مهمات تستخدم في مرحلة الإنتاج أو في تقديم الخدمات.

يشمل المخزون السلعي البضائع التي يتم شراؤها والاحتفاظ بها لغرض إعادة بيعها، بما في ذلك على سبيل المثال السلع التي يشتريها بائع التجزئة ويحتفظ بها لغرض إعادة بيعها، أو الأرض والعقارات الأخرى التي يحتفظ بها لغرض إعادة بيعها. ويشمل المخزون السلعي أيضاً السلع الجاهزة التي تنتجها المنشأة، أو السلع في مرحلة الإنتاج، والمواد والمستلزمات التي يتم استخدامها في عملية الإنتاج. (معيار المحاسبة الدولي 2: المخزون السلعي)

اتفاقية منشأة تضامنية مشتركة

ترتيب مشترك يتمتع بموجبه الطرفان بسيطرة مشتركة على ذلك الترتيب وكذا الحق في صافي أصول الترتيب. وعادةً ما ينطوي ذلك على تقاسم الموارد، التي يمكن أن تشمل رأس المال أو الموظفين أو المعدات المادية أو المرافق أو الملكية الفكرية مثل براءات الاختراع. (المعيار الدولي للتقرير المالي 11: الترتيبات المشتركة)

الاختصاص القضائي

البيئة القانونية والتنظيمية التي يتم فيها تنفيذ عملية التقييم. ويشمل ذلك عادةً القوانين واللوائح التي تسنها الجهات الحكومية (مثل المقاطعات والولايات والبلديات)، والقوانين التي تضعها بعض الجهات التنظيمية حسب غرض التقييم مثل المصارف المركزية وهيئات تنظيم الأوراق المالية). (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.5).

ويشمل الاختصاص القضائي نظام المقيمين المعتمدين الصادر عن الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين في سياق المملكة العربية المتحدة.

تكلفة العمالة

تكلفة رواتب العمالة لإنتاج منتج معين.

خطاب التعاقد

انظر خطاب التعاقد المنظم.

قيمة التصفية

انظر قيمة التصفية المنظمة.

1. يتم تقدير قيمة التصفية بمجموع عوائد البيع المقدرة للأصول المملوكة للشركة مع الأخذ بعين الاعتبار الظروف الملحة لجهة البيع.
2. يوجد أسلوبان مختلفان للتصفية، وهما التصفية القسرية والتصفية المنظمة:
 - أ) تنص التصفية القسرية على أن يتم بيع أصول الشركة بأسرع ما يمكن، وغالبًا بأسعار غير مواتية.
 - ب) تنص التصفية المنظمة على أن يتم بيع أصول الشركة خلال فترة زمنية أطول نسبيًا بهدف تعظيم عوائد البيع. وعلى الرغم من ذلك، يقابل هذه العوائد في بعض الأحيان التكاليف المتكبدة خلال فترة التصفية المنظمة. وهي تستخدم عادة عندما يتجاوز صافي العوائد متحصّلات التصفية القسرية. ووفق هذا الأسلوب، يجب مراجعة كل أصل رئيسي أو مجموعة من الأصول لتحديد الأسلوب المناسب من هذين الأسلوبين.
 3. يستخدم أسلوب قيمة التصفية في الحالات التالية:
 - أ) إذا كانت أرباح الأصل محل التقييم ضئيلة جدًا على أساس مستدام إلى الحد الذي يؤدي فيه تطبيق معدل رسملة مناسب على تلك الأرباح إلى قيمة أقل من قيمة التصفية.
 - ب) عند تقييم شركة بشكل مناسب بافتراض أن نشاطها مستمر، ولكن قيمتها ترتبط بقيمة أصولها الأساسية العاملة. ومن الأمثلة الشائعة على ذلك الشركات القابضة المتخصصة في مجال العقارات والاستثمار.
 - ج) عندما تواجه الشركة مشاكل متعلقة باستمرارية نشاطها وبالتالي يتعين تصفيتها.
 4. يتم احتساب قيم التصفية من خلال تنفيذ الخطوات التالية:
 - أ) تحديد حقوق ملكية المساهم كما في تاريخ التقييم.
 - ب) إعادة تعديل الأصول والالتزامات إلى قيمتها السوقية. ولأن قيمة التصفية مبنية على صافي القيم القابلة للتحقق، فيجب تحليل الأصول والالتزامات كما يجب إجراء أي تعديل مطلوب فيها. وعلاوة على ذلك، يجوز للمقيّم أن يلمس رأي المسألة محلّ التقييم مثل تقييم الممتلكات والمعدات، إذا لزم الأمر.
 - ج) حساب تكاليف التصرف في الأصول.
 - د) احتساب الضرائب المستحقة عند التصرف في الأصول، إن وجدت؛ وحساب الضرائب المستحقة عند توزيع «صافي صندوق النقد المشترك» على المساهمين، إن وجد (يتعين التماس رأي مستشار الضرائب أو الزكاة حال التصرف في الأصول).

الآلات

آلة منفردة أو مجموعة أو أسطول من الآلات التي ربما تُستخدم أو تُركب أو تُشغّل عن بعد في العمليات الصناعية أو التجارية للمستخدم، أو قطاع التجارة أو الأعمال (الآلة هي جهاز يستخدم لعملية محدّدة).

تكلفة الصناعة

تكلفة صناعة منتج ما. وتشمل أحيانًا النفقات العامة مثل الإدارة والإيجار والمنافع وغيرها.

التكلفة الحدية

تكلفة صناعة وحدة إضافية واحدة فوق الكمية المخطط لها مسبقًا.



أسلوب السوق

أسلوب يقدم مؤشرًا على القيمة من خلال مقارنة الأصل محل التقييم بأصول مماثلة أو مطابقة ومتوفر معلومات سعرية عنها (معايير التقييم الدولية، المعيار 105، فقرة 20.1).

القيمة السوقية

المبلغ المقدّر الذي ينبغي أن يتم فيه تبادل الأصول أو الالتزامات في تاريخ التقييم بين المشتري والبائع في إجراء معاملة تجارية بحتة، بعد القيام بعملية تسويق مناسبة إلى جانب تعامل الأطراف بدرابية وحصافة ودون تعنّت (معايير التقييم الدولية، المعيار 104، فقرة 30.1).

يُمكن

تصف كلمة «يُمكن» الإجراءات التي يتحمل المقيّمون مسؤولية النظر فيها. وتتطلب المسائل التي ينطبق عليها ذلك الوصف اهتمام المقيّم وفهمه لها. حيث أنّ إمكانية تطبيق هذه الأمور في عملية التقييم تعتمد على ممارسة المقيّم لحكمه وخبرته المهنية في الظروف التي تتماشى مع أهداف المعايير (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.6).

السوق الأكثر فائدة

السوق الذي يمكن من خلاله توفير أكبر قدر ممكن من المبالغ التي يمكن الحصول عليها من بيع الأصل أو تقليل المبلغ المقرّر سداً لنقل الالتزامات إلى أقل قدر ممكن، مع الأخذ بعين الاعتبار تكاليف الصفقة والنقل.

صافي القيمة القابلة للتحقق

سعر البيع التقديري في السياق العادي للأعمال، مطروحًا منه التكلفة التقديرية لإنهاء الصفقة والتكاليف التقديرية لإجراء عملية البيع (معيار المحاسبة الدولي 2: المخزون السلعي).

اتفاقية عدم الإفصاح

عقد قانوني ينصّ على شروط السرية المشتركة بين طرفين على الأقل، حيث يحدّد المعلومات التي يمكن مشاركتها بين الطرفين والتي لا ينبغي إطلاع الجمهور عليها.

الضرائب غير المستردة

ضريبة مستحقة على شراء سلع أو خدمات، لا تُسترد ويُعترف بها كمصروفات. على سبيل المثال، رغم وجود عددٍ من الاختلافات المحدّدة من منظور تقييم الآلات والمعدات، إلّا أنّ هناك افتراض عام أنّ مالك/مشغل الأصل مسجّل في ضريبة القيمة المضافة وقادر على استردادها. الاستثناء الرئيسي هو حيثما تكون ضريبة القيمة المضافة غير مستردة، ممّا يستوجب إضافتها إلى تقييم الآلات والمعدات، ولكن بما أنّ معظم المشاركين في السوق مسجّلون في ضريبة القيمة المضافة، فذلك سيمثّل استثناءً.

التقادم

أيّ خسارة للمنفعة بسبب التدهور المادي للأصل، أو التطوّرات التقنية، أو أنماط الطلب، أو التغيّرات البيئية، ممّا يؤدي إلى خسارة في قيمة الأصل.

التكاليف التشغيلية

المصروفات المرتبطة بتشغيل الشركة، أو بتشغيل جهاز أو مكوّن أو قطعة من المعدات أو مرفق.

قيمة التصفية المنظمة

التصفية المنظمة هي قيمة مجموعة من الأصول التي يمكن تحقيقها في عملية التصفية، في ظلّ منحه فترة زمنية معقولة لإيجاد مشتري (أو مشتريين)، مع اضطرار البائع إلى بيع الأصل على ما هو عليه وفي مكانه (معايير التقييم الدولية، المعيار 105، فقرة 160.1).

ملاحظة: عكس قيمة التصفية المنظمة هي التصفية القسرية. يجب الانتباه عند استخدام مصطلح «التصفية» في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك لأنّه من أسس التقييم الرسمية في المعايير الموحدة لممارسة مهنة التقييم، ويشير إلى عملية بيع أو تصرف مع منح البائع وقتاً كافياً لإجراء عملية البيع، والتي قد تكون منظمة أو قسرية؛ في حين يشير مصطلح «التصفية» في معظم دول العالم الأخرى إلى البيع القسري ويرتبط غالباً بالحجز على أموال الشركة أو حبس الرهن.

التكلفة بين عشية وضحاها

في سياق المصطلحات المالية للمشاريع، يشير مصطلح التكلفة بين عشية وضحاها إلى التكلفة التقديرية لأصل/ مشروع إنشائي في حال عدم تحمّل أي فوائد خلال الإنشاء، وكأنّ المشروع قد أنجز «بين عشية وضحاها».

تكلفة إعادة الأصل إلى سابق عهده بين عشية وضحاها

التكلفة المطلوبة لإحلال أو إصلاح أو إعادة بناء الأصل المؤمن عليه إلى سابق عهده عندما كان جديداً، وليس أفضل أو أكبر من ذلك.

المشارك

المشاركين المعنيين وفقاً لأساس القيمة الاستعمالية في مهمة التقييم. وتتطلب الأسس المختلفة للقيمة من المقيمين أخذ جميع وجهات النظر المختلفة بعين الاعتبار، مثل وجهات نظر المشاركين في السوق (مثل القيمة السوقية، أو القيمة العادلة وفق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية) أو مالك معين أو مشتري محتمل (مثل القيمة الاستثمارية).

الممتلكات الشخصية

الأصول (أو الالتزامات) غير المثبتة بشكلٍ دائمٍ على الأراضي أو المباني.

ملاحظة: يشير مصطلح «الممتلكات الشخصية» في المصطلحات المحاسبية في المبادئ المحاسبية المتعارف عليها في الولايات المتحدة الأمريكية وكذلك في مصطلحات التقييم في المعايير الموحدة لممارسة مهنة التقييم في الولايات المتحدة الأمريكية إلى كافة الأصول المنقولة (بما فيها الآلات والمعدات) التي لا تشكّل جزءاً من الممتلكات العقارية. أمّا في أوروبا وبعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ (وأيضاً في المعايير الدولية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين - الكتاب الأحمر)، يشير المصطلح عادةً إلى المنقولات الشخصية مثل المجوهرات والفنون والتحف.

يتم حالياً تناول هذا التباين بين معايير التقييم الدولية والمعايير الموحدة لممارسة مهنة التقييم في الولايات المتحدة الأمريكية من أجل رأب الفجوة، وفي الوقت الحالي يكفي أن يكون مقيّم الآلات والمعدات صريحاً في تحديد وتسمية الأصول محل التقييم.



التقادم المادي

أيُّ خسارة للمنفعة بسبب التدهور المادي للأصل أو مكوناته نتيجة التقدم في العمر والاستعمال الطبيعي، ممَّا يؤدي إلى خسارة في قيمة الأصل.

المصانع والآلات والمعدات

الأصول الملموسة التي تحتفظ بها المنشأة عادةً لاستخدامها في صناعة/إنتاج السلع أو تقديم الخدمات، أو لتأجيرها للغير، أو للأغراض الإدارية، والتي يُتوقع استخدامها على مدى فترة زمنية محدَّدة (معايير التقييم الدولية، المعيار 300، فقرة 20.1). تعتبر عبارة المصانع والآلات والمعدات مرادفةً لعبارة الآلات والمعدات.

ملاحظة: الأصول التي تُدمج مع غيرها وقد تشمل عناصر تشكّل جزءاً من البنية التحتية الصناعية، والمرافق، وتركيبات خدمات المباني، والمباني المتخصصة، والآلات والمعدات التي تشكّل تركيباً متخصصاً. وتجدر الملاحظة أنه على الرغم من أن المصانع والآلات والمعدات لا تشكّل جزءاً من العقار كفئة فرعية من الأصول الملموسة، إلا أنها قد تشكّل جزءاً من البنية التحتية للخدمات الفنية ضمن عقار أوسع يضمّ أبنية ملحقة بالأرض. بالإضافة إلى ذلك، ذُكرت عبارة العقارات والآلات والمعدات تحديداً في المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية المعنية بالآلات والمعدات مثل معيار المحاسبة الدولي 16، وعليه يُنصح المقيمين بتحديد ووصف فئة الأصول الملموسة الصحيحة لأصول الآلات والمعدات محلّ التقييم بعناية.

السعر

المبلغ النقدي المتوقع أو المطلوب أو المقدم مقابل شيء معيّن.

المهنة

مهنة التقييم (نظام المقيمين المعتمدين لعام 1433 هـ).

مركز الأرباح

فرع أو قسم في الشركة يُعامل محاسبياً على أساس مستقل لغايات حساب الأرباح.

طريقة الأرباح

طريقة تقييم تقدم مؤشراً لقيمة العقار المتعلق بالتجارة بناءً على معدل الدوران والربح المحتمل الذي يمكن تحقيقه من خلال تنفيذ نشاط تجاري محدّد في الملكية.

الملكية

شيء ملموس أو غير ملموس يعطي لصاحبه صك قانوني (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).

ملاحظة: يشمل هذا التعريف الآلات والمعدات أيضاً. وعليه، ينبغي أن ينتبه مقيّم الآلات والمعدات إلى إمكانية استخدام المصطلحات مثل الملكية والأصل بشكل تبادلي للإشارة إلى الآلات والمعدات.

الغرض

سبب أو أسباب إجراء التقييم، وتشمل الأغراض الشائعة (على سبيل المثال لا الحصر) إعداد التقارير المالية، والتقارير الضريبية، ودعم التقاضي، ودعم الصفقات، ودعم قرارات الإقراض المضمون. (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.9).

إدارة الجودة والمخاطر

عملية تحديد مخاطر الشركة وتقييمها وتخفيفها وإدارتها. وتضم فريقًا يقدم المشورة والمساعدة بشأن الاستقلال، والتضارب، والامتثال، والمسائل التنظيمية، والسياسية، والمتعلقة بالأوراق المالية، إلى جانب إدارة المخاطر. تعتبر إدارة الجودة والمخاطر مرادفًا لجهات تنظيم مهنة التقييم مثل المعهد الملكي للمساحين القانونيين والهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين.

العقار

الأرض وكافة الأشياء التي تكون جزءًا طبيعيًا منها، مثل الأشجار، والمعادن، والأشياء الملحقة بها، مثل المباني، وتحسينات الموقع والمرافق ذات الصلة، وجميع ملاحق ومرافق المباني الدائمة مثل المعدات الميكانيكية والكهربائية التي تؤمن الخدمات للمبنى، وتكون موجودة فوق الأرض وتحتها (المعايير الدولية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين).

ملاحظة: كما ورد أعلاه في تعريف الآلات والمعدات، يرجى ملاحظة أن الآلات والمعدات كفئة أصول فنية تقدّم خدمات المباني (فقط) يمكن أن تندرج ضمن تقييم عقاري أوسع نطاقًا.

الممتلكات العقارية

كافة الحقوق والمصالح والمنافع المتعلقة بملكية العقار (المعهد الملكي للمساحين القانونيين - معايير التقييم المهنية، يناير 2014).

هي الحق في ملكية الأرض والمباني أو السيطرة عليها أو استغلالها أو إشغالها (معايير التقييم الدولية، المعيار 400، فقرة 20.1).

قيمة التأمين لإعادة الأصل إلى سابق عهده

المبلغ النقدي المطلوب لإعادة إنتاج أصل أو مجموعة من الأصول لمرة واحدة على نفس الشكل وفي حالة جديدة باستخدام مواد جديدة، ووفقًا لأسعار السوق الحالية في وقت الخسارة، مع إضافة الأحكام التضخمية لمدة التأمين ومدة التعويض ما بعد الخسارة.

تكلفة الإحلال

التكلفة الحالية لملكية جديدة مماثلة تقدّم نفس منفعة الملكية محل التقييم، في تاريخ محدد.

القيمة التأمينية للإحلال

المبلغ النقدي المطلوب لإعادة إنتاج أصل أو مجموعة من الأصول لمرة واحدة على نفس الشكل وفي حالة جديدة باستخدام مواد جديدة، ووفقًا لأسعار السوق الحالية في وقت الخسارة.

التقرير

انظر تقرير التقييم.

باستثناء ما ينص على خلاف ذلك، يشير «التقرير» في الدليل إلى تقرير التقييم.



القيمة المتبقية

رأي بشأن المبلغ النقدي الذي يمكن توقعه مقابل بيع الأصل الخارج من الخدمة، كاملاً أو جزئياً، لاستخدامه في مكان آخر، كما في تاريخ محدد.

القيمة التخريدية

رأي بشأن المبلغ النقدي الذي يمكن الحصول عليه في حال بيع الأصل لمحتواه المادي، وليس لاستخدام المنتج، كما في تاريخ محدد.

مؤسسة النقد العربي السعودي (سما)

البنك المركزي للمملكة العربية السعودية.

نطاق الخدمات أو نطاق التكلفة

البنود الأساسية لخدمات التقييم، والتي تشمل الغرض من التقييم، والأصل محل التقييم، وتاريخ التقييم، ومسؤوليات الأطراف المعنية.

نطاق العمل

يصف نطاق العمل (ويسمى أحياناً بشروط التعاقد) الشروط الأساسية لمهمة التقييم، مثل: الأصل/الأصول محل التقييم، والغرض من التقييم، ومسؤولية الأطراف المتعلقة بمهمة التقييم (معايير التقييم الدولية، المعيار 101، فقرة 10.1).

ينبغي

تُشير كلمة «ينبغي» إلى المسؤوليات التي يفترض الالتزام بها. حيث يجب أن يمثل المقيّم مع المتطلبات من هذا النوع ما لم يوضح المقيّم أن الإجراءات البديلة التي اتبعت في ظل الظروف كانت كافية لتحقيق أهداف المعايير. وفي الظروف النادرة التي يعتقد فيها المقيّم أن أهداف المعيار يمكن تلبيتها بوسائل بديلة، يجب على المقيّم توثيق سبب عدم اتخاذ الإجراء المشار إليه وعدم اعتباره ضرورياً أو مناسباً. إذا كان المعيار ينص على أنه «ينبغي» للمقيّم أن ينظر في إجراء ما بعين الاعتبار يصبح النظر فيه إلزامياً، في حين أن تطبيق الإجراء لا يكون إلزامياً. (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.10).

الافتراض الخاص

افتراض حقائق تختلف عن الحقائق الفعلية الموجودة في تاريخ التقييم أو تلك التي لا يتبناها عادةً المشاركون في السوق في معاملاتهم في تاريخ التقييم. وتستخدم الافتراضات الخاصة غالباً لتوضيح أثر التغييرات المحتملة على قيمة الأصل. وتسمى بالافتراضات «الخاصة» لأنها توضح لمستخدم التقييم أن نتيجة التقييم مشروطة بتغير الظروف الحالية أو لأنها تعكس رأياً يخالف رأي المشاركين عموماً في تاريخ التقييم. تشمل الأمثلة على هذه الافتراضات - على سبيل المثال لا الحصر - ما يلي:

- افتراض أن الملكية ملكية حرة مع وغير مشغولة،
- افتراض أن مبنى مقترح قد تم إنهاؤه بتاريخ التقييم،
- افتراض أن عقداً محدداً كان قائماً بتاريخ التقييم، رغم عدم توقيعه فعلياً،
- افتراض أن أداة مالية مقيمة باستخدام منحى عائد مختلف عن الذي سيستخدمه مشارك آخر. (معايير التقييم الدولية، المعيار 104، فقرة 200.4).

الأصل محل التقييم

يشير إلى الشركة أو الأصول التي يتم تقييمها في مشروع أو عملية تقييم معينة.

العقارات المتعلقة بالتجارة

أي نوع من الأصول العقارية مصمم لنوع معين من أنشطة الأعمال حيث تبين قيمة الأصل إمكانات التبادل التجاري المحتملة للنوع المشار إليه من أنشطة الأعمال (المعايير العالمية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين).

ملاحظة: رغم أن الآلات والمعدات لا تندرج تحت هذه الفئة من الأصول، إلا أنها تكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالعقارات المتعلقة بالتجارة في كثير من الأحيان (مثل محطات الوقود)

المعايير الموحدة لممارسة مهنة التقييم

معايير ضبط الجودة المطبقة على الممتلكات العقارية، والممتلكات الشخصية، والأصول الملموسة، وتحاليل وتقارير تقييم المنشآت الاقتصادية في الولايات المتحدة ومناطقها.

التقييم

رأي في قيمة أصل أو التزام على أساس محدد في تاريخ محدد (المعايير العالمية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين).
عملية وضع رأي للقيمة (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).

أسلوب التقييم

العملية الأساسية التي يقوم فيها المقيّم بإعداد رأي لقيمة الأصول أو الالتزامات على أساس طبيعتها والغرض منها واستخدامها ونطاق العمل والمتطلبات التنظيمية. وتعد أكثر أساليب التقييم شيوعاً هي أسلوب السوق والتكلفة ورسملة الدخل.

تاريخ التقييم

هو تاريخ نفاذ الرأي في القيمة. ويجب أن يتضمن تاريخ التقييم توقيته، إن كان الأصل من النوع الذي يطرأ عليه تغييرات جوهرية خلال يوم واحد (المعايير العالمية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين).

طريقة التقييم

وسيلة محددة لتقدير القيمة (معهد التقييم، معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة). وأيضاً، الإجراء المفضل الخاص الذي يستند إلى أسلوب أو أكثر من أساليب التقييم، الذي يستخدمه المقيّم للحصول على قيمة الآلات والمعدات.

الغرض من التقييم

يُرجى الرجوع إلى مصطلح «الغرض».

عملية تحديد قيمة العقارات على اختلاف أنواعها لغرض محدد (نظام المقيمين المعتمدين، المادة 1-13).
ولكن نهدف إلى تعريف التقييم على نطاق أوسع لذا سنعمد التعريف التالي في الدليل:



1. رأي في قيمة أصل أو التزام على أساس محدد في تاريخ محدد (المعايير العالمية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين).
2. عملية وضع رأي للقيمة (معجم التقييم العقاري، الطبعة السادسة).

تقرير التقييم

الوثيقة التي يصرها المقيّم المعتمد لعملائه، متضمنةً نتيجة التقييم، ومستوفيةً لالتزامات المقيّم المعتمد المبينة في النظام واللائحة، ومتوافقة مع معايير التقييم المعتمدة (نظام المقيّمين المعتمدين لسنة 1433 هـ).

مراجعة التقييم

فحص تقييم أجراه طرف آخر وكتابة تقرير عنه، وقد يُطلب من المراجع إبداء رأيه في القيمة (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.15).

آلية التقييم

عملية تحليلية محددة لمعالجة البيانات، يجري القيام بها في إطار طريقة التقييم.

القيمة

العلاقة النقدية بين الأصول (بما فيها الآلات والمعدات) وأولئك الذين يشترون أو يبيعون أو يستخدمون تلك الأصول، وتعتبر القيمة مفهومًا اقتصاديًا. فهي ليست حقيقة ولكنها رأي لثمن الأصول في وقت معين وفقًا لتعريف محدد للقيمة. ملاحظة: في تقييم الممارسة، يجب أن تكون القيمة معروفة دائمًا - على سبيل المثال، القيمة السوقية أو قيمة التصفية.

مؤشر القيمة

استنتاج المقيّم للقيمة باستخدام أساليب التقييم، مثل مؤشر القيمة من أسلوب السوق.

القيمة الاستعمالية

القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية المتوقع حدوثها من أي أصل أو وحدة توليد النقد.

المقيّم

هو فرد أو مجموعة من الأفراد أو شركة معتمدة من قبل الهيئة السعودية للمقيّمين المعتمدين وتمتلك القدرة والخبرة اللازمة لتنفيذ التقييم بطريقة تتسم بالوضوعية والنزاهة والاحترافية. وفي المملكة العربية السعودية، يلزم الحصول على ترخيص من الهيئة قبل ممارسة مهنة التقييم. (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.13). انظر أيضًا تعريف المقيّم المعتمد، والمنشأة.

التكاليف المتغيرة

تكاليف الإنتاج التي تتناسب طرديًا مع كمية الإنتاج.

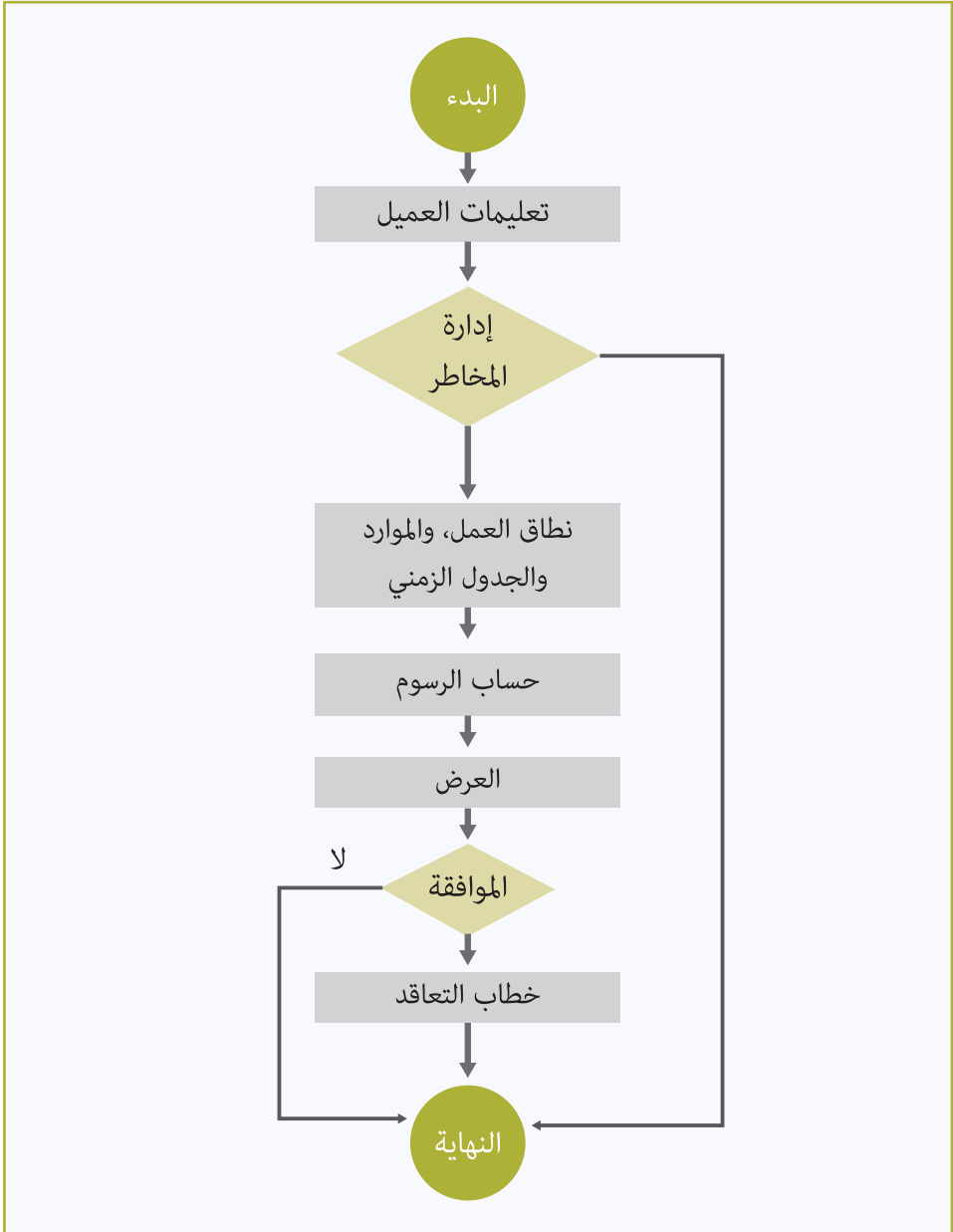


الفصل الأول



ما قبل التعاقد

يحدد الشكل (1) الخطوات الرئيسية لمرحلة ما قبل التعاقد والتي سنتناولها في القسم التالي



الشكل (1): الخطوات الرئيسية لمرحلة ما قبل التعاقد



1.1 تعليمات العميل

1.1.1 مقدمة

يجب على المقيم عندما يطلب منه العميل مهمة تقييم معينة الحصول على معلومات معينة للأغراض التالية:

- أ) تحديد أي تضارب في المصالح فيما يتعلق بالعميل أو موضوع التقييم (نظام المقيمين المعتمدين - المادة 20، واللائحة التنفيذية لنظام المقيمين المعتمدين - فرع الآلات والمعدات، المادة 4 فقرة 16، ميثاق آداب وسلوك مهنة التقييم، المادة 2 فقرة 4)
- ب) تحديد متطلبات العميل (مشكلة التقييم) ونطاق العمل لحل المشكلة (معايير التقييم الدولية 101، الميثاق المادة 4-1)، يجدر الذكر بأن ليس كل العملاء يفهمون ما يريدون لذا يقع على عاتق المقيم استخراج المعلومات الكافية لتحديد المشكلة وتقديم الحل والرسوم المناسبة.
- ج) تحديد أن المقيم مؤهل بشكل مناسب للقيام بمهمة التقييم المطلوبة من حيث خبرته وكفاءته في نوع وسوق وجغرافية أصل التقييم (المادة 3-3 من الميثاق).
- د) تحديد قدرة المقيم على إجراء التقييم في الوقت المناسب، وبأن لديه موارد كافية من حيث القوى العاملة وأدوات التقييم، سواء داخل المنشأة أو من خلال التعاون مع جهات خارجية، لتقديم منتج ذي جودة ورأي موثوق (الميثاق، المادة الرابعة، فقرة أ (6)).
- هـ) تقدير المخاطر التجارية والقانونية للعميل، مثل وضعه القانوني ونزاهته المالية وقدرته على الوفاء بتكاليف التقييم..
- و) تحديد المعلومات السرية التي تحتاج موافقة العميل.

يمكن الحصول على هذه المعلومات من مقابلات العميل واجتهاد المقيم.

يتواصل العملاء مع المقيمين من خلال وسائل الاتصال المختلفة مثل الهاتف والبريد الإلكتروني وغيرها من تطبيقات التواصل عن بعد الشائعة. فينبغي على المقيم أن يجعل نفسه متاحًا للعملاء من خلال معظم هذه الوسائل. ولكن يجب على الطرفين بعد التعاقد اختيار طريقة تواصل رسمية سهلة ويمكن توثيقها. وأياً كانت وسيلة الاتصال المستخدمة، يجب أن يكون لدى المقيم الأدوات والأنظمة المناسبة التي تُسهل التعامل مع معلومات العميل ومهمة التقييم وتحليلها وإدارتها في المراحل المختلفة من المهمة وما بعدها. وتعتمد أنظمة إدارة المعلومات على حجم منشأة التقييم، فقد تكون بسيطة مثل أنظمة الأرشيف اليدوية أو معقدة مثل نظم إدارة الوثائق الإلكترونية (EDMS). ولكن بفضل انتشار الإنترنت والحلول الإلكترونية على نطاق واسع وبأسعار معقولة، ذهب الأيام التي يقضي فيها المقيم فيها الكثير من وقته وجهده في استلام الوثائق الورقية وفرزها يدوياً.

كما تعتمد منشآت التقييم الكبرى على إجراءات تفصيلية عند التعامل مع معلومات العملاء ومراجعتها دورياً والتحقق منها وتنسيقها بطريقة مهنية ومتسقة. كما تتقني مثل هذه الشركات موظفي الاستقبال بعناية، وتدريبهم على ثقافة الخدمة وعلى التفاعل مهنيًا مع مكالمات العملاء وتوجيه استفساراتهم إلى الشخص المناسب في الشركة مع ترك انطباع إيجابي على العميل. كما أن إتاحة خدمة انتظار المكالمات وتسجيلها مفيدة أيضاً في الترويج للشركة وتسمح باسترداد استفسارات العملاء ومراقبة جودة المحادثة وتحسينها.

يعتبر سجل المهام الذي يحتوي على وثائق وتعليمات العميل وحالة تنفيذها جزء مهم من نظام إدارة المعلومات في مكتب التقييم. كما أنها خطوة مهمة في إنشاء قاعدة بيانات المنشأة والتي تحتوي على كافة المشاريع السابقة لاستخدامها في التحقق من التعاقدات أو التعارضات السابقة مع العملاء أو الأصول محل التقييم، ويوضح الملحق (أ)1- مثالاً على ذلك.

1.1.2 مقابلة العميل

يجب أن يقابل العميل مقيم أو مساعد له خلفية في التقييم، ويمكن إجراء المقابلة عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني ولكن يفضل دائماً أن تكون وجهاً لوجه، حيث أن المقابلة الشخصية للعميل تساعد في التعرف عليه بشكل أكبر (هويته ومكانه وطبيعة عمله وشخصيته)، ولكن تعتمد إمكانية المقابلة الشخصية على حجم التعاقد مع العميل وموقعه. وإن كان التواصل الأساسي مع شخص يمثل العميل، يفضل أن يقوم المقيم ما في استطاعته لمقابلة العميل شخصياً ليتأكد من فهمه لمتطلباته.

ويوضح نموذج «مقابلة العميل» الموجود في الملحق (أ)2- المعلومات التي يجب أن يحصل عليها المقيم من العميل. لأن هذه المعلومات ستستخدم في تقدير المخاطر وتحديد مشكلة التقييم وتجهيز خطاب التكليف بين المقيم والعميل في حال أثبت المقيم استقلاليته وقرر العمل مع العميل. ويفصل الدليل مراحل مهمة التقييم في الأقسام التالية.

باستثناء الحالات التي تكون فيها اتفاقية عدم افصاح عن معلومات العميل، فإن مقابلة العميل تقدم أيضاً فرصة للمقيم أن يشارك أو يناقش مع العميل سياسة السرية الخاصة به. وينبغي أن يتوقف المقيم عن جمع معلومات العميل بمجرد التأكد من أنه لا يمكن استيفاء تعليمات العميل لأي سبب كان، مثل أن الأصل محل التقييم خارج اختصاصه أو نطاق موقعه الجغرافي. أما إذا كان المقيم يرى أنه قادر على الوفاء بالتعليمات، فعليه أن يأخذ ما يلي بعين الاعتبار:

1. إشعار الخصوصية: السماح للعميل بمعرفة طريقة استخدام المقيم للمعلومات المقدمة منه وكيفية حمايتها.
2. إشعار انسحاب: سؤال العميل عن المعلومات التي يجب التعامل معها على أنها سرية ولا يمكن مشاركتها مع جهات غير السلطات التنظيمية.

يجب على المقيم دائماً الاحتفاظ بسجل محادثاته مع العميل والتأكد من استلام أي مستندات منه. وقبل الشروع في إعداد نطاق العمل، يجب على المقيم مشاركة ملاحظات الاجتماع أو المقابلات مع العميل للتأكد من فهمه للتعليمات.

قد لا تتوفر كل المعلومات التي يطلبها المقيم لدى العميل على الفور، أو على الإطلاق، وقد لا يكون بعضها ضرورياً حتى عملية التعاقد. ويجب على المقيم التحقق من العميل عند الحصول على هذه المعلومات من مصادر أخرى واستخدام حكمه ليقرر ما إذا كان لديه معلومات كافية في هذه المرحلة لتحديد مشكلة العميل ونطاق العمل بشكل مناسب إضافة إلى تحديد الرسوم والجدول الزمني والتي سنتناولها بالتفصيل في هذا الدليل. وبالنسبة لبعض الأصول الكبيرة أو المعقدة، من المستحسن أن يقوم المقيم بزيارة الموقع لفهم أفضل للعقار قبل إعداد نطاق العمل.



1.1.3 التحقق من العميل

يفضل دائماً التحقق من العميل قبل الاجتماع معه، ويعتمد ذلك عادة على المعلومات التي يمكن للمقيم جمعها بشكل مستقل عن العميل أو موضوع التقييم. وتجعل هذه الخطوة الاجتماع اللاحق مع العميل أكثر فاعلية من خلال تأكيد صحة بعض المعلومات أو التحقق منها مما يمكن المقيم من تقديم عرض معقول ومدروس للعميل.

إذا كان المقيم يعرف العميل والأصل محل التقييم بشكلٍ كافٍ قبل الاجتماع، من علاقة سابقة مثلاً، ولا يرغب المقيم في قبول المهمة لأي سبب، يجب عليه إخطار العميل بقراره. بخلاف ذلك، يمكن التحقق من العميل أثناء المقابلة أو بعدها عندما يجمع المقيم معلومات كافية عن العميل وموضوع التقييم.

التحقق من العملاء هي عملية مهمة تهدف إلى تحديد ما يلي:

1. العلاقة مع العميل وما إذا كانت مناسبة لمنشأة التقييم.
2. أن العميل ليس قادر على الوفاء برسوم المهمة.
3. أن يضمن العميل أنه لم يعين المقيم أو المنشأة الخطأ في مشروعه.
4. عدم وجود تضارب في المصالح عند قبول المهمة.
5. أن لن يكون هناك تأخير غير ضروري في تقديم التقييم للعميل.

إذا قرر المقيم قبول العميل، يجب عليه تأكيد قراره للعميل كتابياً، مثل خطاب إقرار بقبول التعليمات وإبلاغ العميل بالخطوات التالية.

قد يحتاج بعض العملاء إلى متابعة واهتمام مستمر، حيث أنهم بطيئين في تقديم المعلومات الموعودة أو عدم اكتمالها أو طلب توسيع متطلبات نطاق العمل في نفس العقد، وصعوبة دفع الرسوم أو تأخرها بشكل غير معقول. كما قد يحاول بعض العملاء التأثير على رأي المقيم في القيمة، ويجب أن يتذكر المقيم بأنه ليس مجبراً على القبول بأي عميل كما يجب أن يكون حذر في اختيارهم، فإن مهام التقييم المشكوك فيها أخلاقياً لا تستحق القبول.

المادة 1-3

يجب على المقيم أن يتسم بالنعاعة والزهد عن المطامع فيترك الشبهات ويترفع عن مواقف الريبة، فيدع ما يريبه إلى ما لا يريبه، وقد يمسك عن شيء من المباح مخافة الوقوع فيما هو محظور (ميثاق أداب وسلوك المقيم 2015).

كما يجب أن يلتزم المقيم بقواعد مكافحة غسل الأموال والتي تشمل ما يلي:

1. التحقق من هوية العملاء. بالنسبة للشركات، يتضمن ذلك التحقق من الوثائق الرسمية التي توضح اسم المنشأة وعنوانها وأسماء مالكيها والموقعين المفوضين.
2. الاحتفاظ بجميع سجلات ووثائق العملاء لمدة لا تقل عن 10 سنوات.
3. وضع تدابير احترازية وضوابط داخلية لاكتشاف الجرائم وقمعها بموجب القانون.
4. الإبلاغ عن التعاملات والأغراض المريبة.

يجب على المقيم أن يختار مجموعة واسعة من العملاء، لأنه من المخاطرة الاعتماد على دائرة ضيقة من العملاء من منظور تجاري وتنظيمي كما ينص الميثاق في

المادة الثانية فقرة 15 على أن:

يجب أن يعمل المقيّم على تنوع عملائه وألا يعتمد كلية على عدد محدود من العملاء مما يهدد استقلاليته. قبل المضي قدماً في المراحل الأخرى من المهمة، يجب على المقيم أن يضمن توفر أشخاص مؤهلين لإجراء التقييم عند تكليفه. وهذه إحدى الاعتبارات الهامة التي يجب إعادة النظر فيها في مرحلة الفحص عندما تصبح طبيعة وحجم المهمة أكثر وضوحاً، وعلى وجه الخصوص: يجب أن يكون للمقيم المكلف بالمهمة والمقيم المشرف الذي سيوقع على التقييم الخبرة العملية اللازمة في مجال أو سوق الأصل.

أن يكون لفريق التقييم المعارف والمهارات اللازمة في نوع الأصل والموقع ونوع التقييم ونطاقه. كما ينص الميثاق في هذا الشأن:

المادة الثالثة، الفقرة 3:

يجب أن يكون المقيّم على يقين من أن لديه المعرفة والمهارات الفنية والخبرة اللازمة لأداء خدمة التقييم بكفاءة ومهنية عالية ومستوى لائق.

المادة الثالثة، الفقرة 8:

يجب على المقيّم أن يعرف حدود قدراته، فإذا لم يكن لديه المعرفة المهنية والخبرة الكافية للاضطلاع بخدمة تقييم، وليس لديه القدرة على اكتسابها قبل إتمام المهمة، فيجب عليه أن يستعين بشخص لديه خبرة في ذلك النوع من المهام أو أن يعتذر عن أداء المهمة.

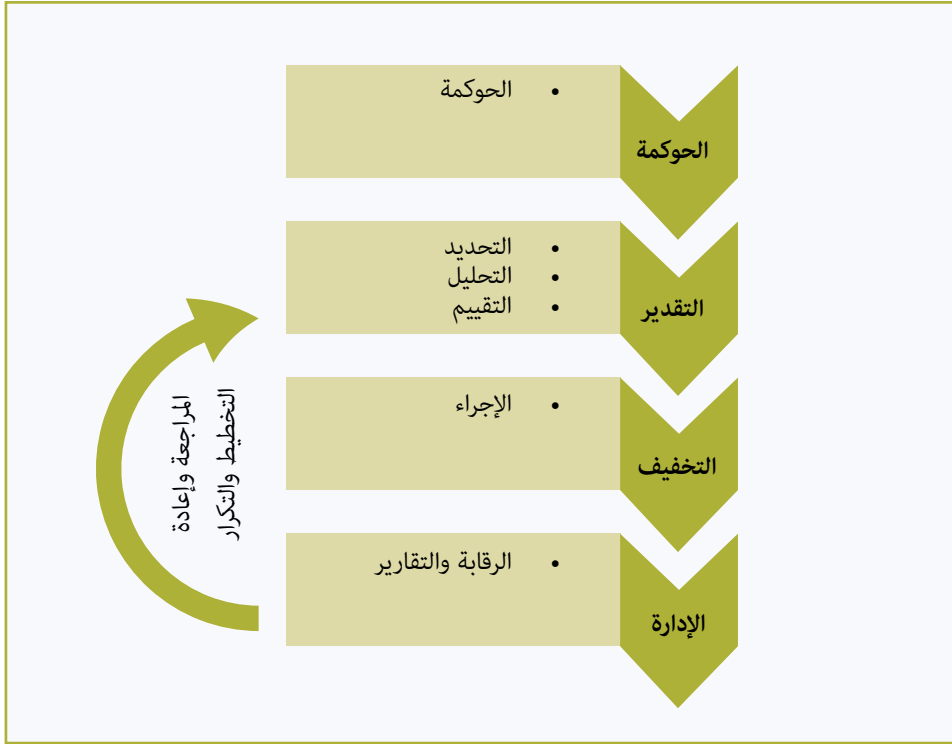
1.2 إدارة المخاطر

1.2.1 مقدمة

يمكن أن يتعرض المقيم لبعض المخاطر في مراحل التعاقد وما بعدها. وتختلف المخاطر باختلاف أنواع مهام التقييم ويتطلب التعامل معها بأساليب إدارية مختلفة. وتعتبر إدارة المخاطر الناجحة عملية مستمرة تمتد عبر كافة مراحل مهمة التقييم، لذا من الضروري تحديد المخاطر أو توقعها وتقييمها في وقت مبكر لكل مهمة واتخاذ الإجراءات المناسبة لتجنبها أو تخفيفها.



1.2.2 هيكل إدارة المخاطر



الشكل (2): إطار إدارة المخاطر

يتضمن برنامج أو إطار إدارة المخاطر في منشأة التقييم مجموعة منهجية من السياسات والبروتوكولات والأدوات التي تركز على تحديد المخاطر وإدارتها. ويوضح الشكل (3) أعلاه العناصر الأساسية لبرنامج إدارة المخاطر والخطوات الرئيسية المتضمنة في عملية تحديد المخاطر وإدارتها. وتقوم بعض المنشآت الكبيرة بتشغيل برنامج لإدارة المخاطر على مستوى المؤسسة (ERP)، والذي يستخدم بالإضافة إلى ذلك الذكاء الاصطناعي لمتابعة الاتجاهات والتنبؤ بأخطار الأحداث الخطرة من أجل اتخاذ قرارات أفضل.

ويتوقع من كل منشأة على أقل تقدير أن تضع المخاطر في عين الاعتبار وتحددها وتضع مستوى لقياسها، وأن تعين مدير للمخاطر ليعد نظاماً لإدارة مخاطر المنشأة أو يتابعه سواء أكان متطوراً أو بسيطاً، إضافة لتدريب الموظفين وتعزيز ثقافة المخاطر والإشراف على عملية تحديد وتقييم المخاطر بأكملها وضمان الامتثال للإجراءات ورصدها والتبليغ عند حدوث مؤشرات المخاطر الرئيسية وتأثيراتها. كما يشمل البرنامج سجل يسجل المخاطر المحددة وقيمتها وضوابطها ويتتبع إجراءاتها ونتائجها.

باختصار، تبدأ عملية إدارة المخاطر بتحديد وتصنيف قائمة شاملة للمخاطر على مستوى المؤسسة أو المشاريع المحددة في إجراء يشمل مدير المشروع وأعضاء الفريق، ثم تحليل المخاطر وتقييمها وقياسها من حيث احتمالياتها وتأثيرها أو شدة وقوعها. كما يجب الحرص على التمييز بين أسباب المخاطر الناجمة عن أعراضها، بحيث تكون إدارة المخاطر الحقيقية فاعلة. وقد يكون تقديرها كمياً أو نوعياً كما يؤخذ في الاعتبار التفاعلات المحتملة للمخاطر التي تجتمع معاً لتشكيل خطر أكبر يضحّم الخسارة. ولكن يهدف التقدير الأولي للمخاطر تصنيف وتحديد الأولويات للمخاطر الفردية أو مجموعة المخاطر بالرجوع إلى مستوياتها المحددة مسبقاً. وفي النهاية، تخطط وتنفذ ضوابط مناسبة لمختلف المخاطر واتخاذ إجراءات لتفاديها أو للتخفيف منها أو قبولها. ومن العمليات المهمة في إدارة المخاطر هي توثيق جميع الخطوات ورصد تنفيذها وضوابطها بهدف تقييم فعاليتها والحفاظ عليها أو تعزيزها واستبدالها إذا لزم الأمر.

وتكمن جودة برنامج إدارة المخاطر في مستوى المهنيين العاملين في المنشأة. بالرغم من أن المسؤولية التعاقدية النهائية للعميل وإدارة المخاطر ترجع للمنشأة، إلا أن تحديد المخاطر والتخفيف منها يقع على عاتق كل عضو في فريق مشروع التقييم.

1.2.3 المخاطر والضمانات في التقييم

ومثل معظم المهنيين الآخرين، يواجه المقيّم مخاطر المبالغة في تقدير خبرته أو التقليل منها، فيعرض نفسه لتلقي رسوم غير كافية أو تسعير نفسه خارج نطاق السوق؛ ومخاطر مثل توقف العمل أو انقطاعه والأمراض أو الحوادث أو الكوارث، وتوسيع نطاق العمل، أو تجاوز التكلفة، وإلغاء المشروع أو تخلف العميل عن السداد، ومطالبات التعويض المهنية. كما يتناول الدليل بعض المواضيع المتعلقة بفحص العملاء ونطاق العمل وحساب الرسوم وشروط التعاقد ضمن مواضيع أخرى تساعد المقيّم في تخفيف هذه المخاطر إلى حد ما، ويركز الجزء المتبقي من هذا القسم على الفئة الأخيرة من المخاطر وهي المسؤولية المهنية.

ترتبط المخاطر الرئيسية التي يواجهها المقيم مع قدرته على الامتثال للمعايير الأخلاقية والفنية والتعامل مع مهامه بمهارة ورعاية معقولة مما ينتج عنها أحياناً مطالبات تتعلق بانتهاك العقد أو واجب الرعاية من العملاء أو الأطراف الأخرى. كما أن هناك مخاطر الامتثال للقوانين واللوائح الأخرى بما في ذلك قانون مكافحة غسل الأموال.

على نطاق واسع وفي سياق المملكة العربية السعودية تحديداً، تتضمن المخاطر الرئيسية التهديدات التي تواجه قدرة المقيم على الامتثال لنظام المقيمين المعتمدين، ولوائح التنفيذ، وميثاق آداب وسلوك مهنة التقييم فيما يتعلق باستقلالية المقيم وموضوعيته وسرية التعاملات.

ويحدد الدليل الإرشادي لمدونة المبادئ الأخلاقية للمقيمين المهنيين الصادر عن مجلس معايير التقييم الدولية، والتي تتضمن أحكاماً مماثلة للميثاق الصادر عن الهيئة عن المخاطر التي تهدد قدرة المقيم على الامتثال للمبادئ الأخلاقية كما يلي:

- أ. خطر المصلحة الذاتية: يُطلق عليه أيضاً «تضارب المصالح»، يشير هذا إلى الخطر إلى تأثير المصلحة المالية أو أي مصلحة أخرى بشكل غير لائق على حكم أو سلوك المقيم.
- ب. خطر المراجعة الذاتية: خطر عدم مراجعة المقيم للأحكام أو الخدمات الصادرة منه أو من مقيم آخر داخل نفس الشركة بالشكل المطلوب، والتي قد يعتمد عليها المقيم عند تكوين رأيه النهائي كجزء من الخدمة المقدمة لمهمة حالية.



- ج. خطر تضارب مصالح العملاء: خطر أن يكون لعمليْن أو أكثر مصالح متضاربة في رأي التقييم.
- د. خطر التأييد: خطر تعزيز المقيم للعميل أو صاحب العمل إلى الحد الذي تتعرض فيه موضوعيته للخطر.
- هـ. خطر الألفة: الخطر الناجم عن علاقة طويلة أو قريبة مع العميل أو صاحب العمل مما يؤدي إلى تعاطف المقيم مع مصالحهم أو أعمالهم.
- و. خطر التهديد: الخطر الذي يهدد المقيم ويجبره على ألا يعمل بموضوعية.

توجد مجموعة من الإجراءات أو الضوابط المتاحة للوقاية من المخاطر أو التخفيف منها، وتكون بعضها على مستوى عالي من خلال التنظيم الحكومي للمهنة أو أي منظمة مهنية للتقييم، وتشمل اللوائح الخاصة بهيكلية الشركات التي تقدم خدمات التقييم وحوكمتها، والترخيص القانوني للمقيمين لبعض أنواع التقييم والتأهيل وفرض متطلبات التعليم المهني المستمر ومراقبة الامتثال للمعايير المهنية وتطبيق الإجراءات التأديبية.

تقوم شركات التقييم بالتعرف على المخاطر وكيفية التعامل معها من خلال الضوابط والإجراءات الداخلية، وتستخدم الضوابط المبينة أدناه مع بعضها البعض ويمكن أن تختلف من منشأة لأخرى:

1. الاحتفاظ بسجل للمصالح الشخصية لكافة المقيمين العاملين: تقوم المنشأة من المقيمين بالإفصاح عن مصالحهم المالية وعلاقتهم الوظيفية وتحديثها دورياً وتحديث المصالح المالية وعلاقات التوظيف لهم ولأقاربهم (إلى الدرجة الثالثة غالباً) بهدف تحديد تضارب المصالح المحتملة والمتعلقة بأي ارتباطات للعملاء الحاليين أو المحتملين
2. التحقق من العميل: كما ذكر سابقاً، يلزم إجراء تحقيقات في سمعة العميل ونزاهته ومركزه المالي والبحث في تضارب المصالح. وللإجابة عن هذه الاستفسارات يمكن أن يستخدم المقيم مصادر مختلفة من المعلومات التجارية ووكالات التصنيف الائتماني وتحليلات البيانات مثل زاوية Dun & Bradstreet وExperian بالإضافة إلى قواعد البيانات الداخلية للمنشأة. كما يمكن استخدام المعلومات السابقة من المقيمين والمحامين والمصرفيين لهذا الغرض شريطة قبول العميل وعدم انتهاك التزاماته السرية. وبعدها تستخدم المعلومات لمساعدة المنشأة في قرار قبول عميل جديد أو الاستمرار مع عميل حالي، وغالباً ما تكون وفقاً لسياسات القبول والاستمرارية المحددة مسبقاً للمنشأة.
3. التحقق من أعضاء الفريق: سواء أكان الفحص لتوظيف كادر جديد للشركة أو تعيين فريق للمشروع وفق الخبرة والمعرفة والمهارات المطلوبة في موضوع المهمة، فإن مثل هذه القرارات تتطلب دائماً تقييم المؤهلات والكفاءات والاستقلالية والسلوك وشخصية المرشحين أو المقيمين في المنشأة.
4. إشعار العميل وطلب موافقته عند التعامل مع مصادر التضارب المصالح المحتملة.
5. تنص الفقرة الثانية من المادة الثانية في الميثاق بأن يحظر على المقيم أن يتصرف عن طرفين أو أكثر في المسألة نفسها إلا بموافقة خطية من الطرفين.
6. حاجز المعلومات بين مقدمي الخدمة وفريق المشروع. يمكن للمنشأة قبول مهام العملاء المتضاربون على أن توظف فرق مختلفة ومنفصلة لتقديم المشورة لنفس الأصل وبدون أي اتصال أو نشر للمعلومات السرية بينهما في هذا الشأن.
7. الإفصاح عن مصادر تضارب المصالح المحتملة في خطاب التعاقد والتقارير والخطوات التي اتخذها المقيم للتخفيف منها.

8. المراجعة الداخلية للتقييمات: تعتبر المراجعات جزء مهم من برنامج مراقبة جودة المنشأة، ففي المراجعة الأولية، يراجع التقرير وأوراق العمل مقيم خبير في المنشأة ليتأكد من امتثالها للمعايير والإجراءات المهنية للمنشأة قبل توقيع التقرير وتسليمه، وأما المراجعة الشاملة فتكون بعد اكتمال مهمة التقييم، وتتضمن اختيار عينة عشوائية من التقييمات ليراجعها الشركاء أو كبار المقيمين في المنشأة الذين لم يشاركوا في إعدادها. وتناقش بعد ذلك النتائج مع المقيمين المعنيين وتستخدم لتطوير حلول علاجية وتطويرية لهم. كما يمكن أن ينتج عن هذه العملية مراجعات إضافية أو استبعاد المقيمين غير المؤهلين.
9. تقلل عملية دوران أو تغيير المقيمين لمهام التقييم المتكررة احتمالية تكرار العملاء والأصول للحفاظ على موضوعية المقيم ونظرة العامة له.
10. سياسات الخصوصية والسرية واتفاقيات عدم الإفصاح.
11. تركيز سياسات التوظيف على بعض الشهادات المهنية.
12. استخدام نموذج موحد لشروط التعاقد وتكون ثابتة ويندر تغييرها.
13. استخدام رسائل التفويض وخطابات الاعتماد.
14. ضوابط قبول الهدايا أو الضيافة من أصحاب مهام التقييم القائمة.
15. نظام التعامل مع الشكاوى (مفصل لاحقاً في الدليل).
16. واجب الإبلاغ عن الانتهاكات.
17. الإشراف.
18. التدريب.
19. استخدام نماذج وبرامج معتمدة.
20. استخدام نماذج تقارير وقوائم مرجعية.
21. التخصص حسب الفرع والموقع ونوع العمل.
22. التأمين المهني.
23. حدود المسؤولية.

القائمة المذكورة أعلاه ليست شاملة أو مرتبة، وبصرف النظر عن الضوابط مثل تأمين الأخطاء المهنية، قد لا تكون جميع الضوابط موجودة في الشركة. كما ذكر سابقاً، يختلف تطبيق بعض الضوابط حسب ظروف الحالة وأهمية خطرهما.

يمكن تقدير أهمية الخطر من خلال تقييم احتمالية حدوثه وأثره الناتج. تستخدم أدوات إدارية عدة في تقدير الأخطار والتخفيف منها، ويوضح الملحق 3-أ أمثلة على مثل هذه الأدوات.

من المهم أن نلاحظ أن القوانين واللوائح السعودية التي تحكم المقيم أكثر صرامة نسبياً فيما يتعلق بالإجراءات التي يجب على المقيم اتخاذها للتعامل مع بعض التهديدات، لا سيما تهديد المصلحة الذاتية، حيث تنص الفقرة السادسة عشر من المادة الرابعة من اللائحة التنفيذية لنظام المقيمين المعتمدين بأنه لا يجوز للمقيم المعتمد قبول أي عمل لتقييم أصول في جميع الحالات المبينة في الميثاق، وعلى الأخص في الحالات التالية:

1. تقييم أي عقار إذا كان مالكاً له أو شريكاً في ملكيته أو كانت له رغبة في شرائه أو له مصلحة مالية مباشرة أم غير مباشرة- فيه كأن يكون وسيطاً أو مستثمراً أو ممولاً لملكه أو استجاره.
2. أن يكون المقيم أو أحد أقاربه حتى الدرجة الثالثة شركاء أو يقومون بمهام إدارية في منشأة العميل



3. أن يقوم المقيّم بتقديم خدمات لمنشأة العميل بما يتعارض (بشكل مباشر أو غير مباشر) مع تقييمه للموجودات، كأن يقوم بتقييم الموجودات لغايات إظهارها في التقارير المالية التي يقوم هو بتدقيقها كذلك.

4. أن يكون المقيّم مالكا لأسهم في منشأة العميل، إلا إذا قام ببيع أسهمه قبل قيامه بعملية التقييم

5. إذا كان شريكا في منشأة تملك الأصل المنوي تقييمه أو كان ذات صفة إدارية أو شريك أو عضوا في مجلس إدارة تلك المنشأة.

6. إذا كان المقيّم مديرا لاحد موجودات المنشأة و التي تم الاعتراف بها كوقف شرعي

بالنسبة لجميع الأصول الأخرى الأقل قرباً من العميل أو موضوع التقييم، يجب على المقيّم أن يقيّم مخاطرها على موضوعيته أو إدراكه للتحيز المحتمل من مستخدمي تقريره في ضوء أحكام الميثاق. وإذا رأى المقيم أن موضوعيته لن تتأثر أو لن يكون هناك أي تحيز للمستخدمين، يجب على المقيم الكشف عن هذه المصالح في كل من خطاب التكليف والتقرير، وإلا يجب عليه رفض المهمة، وعليه فرض الميثاق في المادة 2-4 ما يلي:

يجب أن يتخذ المقيّم عند تقييم أصل ما، جميع الاحتياطات اللازمة لضمان عدم وجود مصلحة مباشرة أو غير مباشرة له أو لشركته أو أقاربه أو أصدقائه أو شركائه في هذا الأصل. وتشمل المصلحة غير المباشرة كل ما يؤثر عليه تقييم الأصل محل التقييم، وعند وجود مثل هذا التعارض عليه بالإفصاح عنه.

بالنسبة لتهديدات تضارب مصالح العملاء في حالة أن المقيم يعمل نيابةً عن عملاء مختلفين في نفس المسألة أو الأصل أو المعاملة، يجب على المقيم، عند التعامل مع هذه المصالح أو ما يشابهها، الحصول على موافقات كتابية من العملاء قبل قبول المهمة. في حين القيام بذلك، يجب على المقيم الحرص على عدم خرق أي معلومات سرية للعملاء. وقد يعني العمل من أجل عملاء مختلفين في نفس المسألة أن على المنشأة استخدام فرق مختلفة وحواجز معلومات بينهما. كما يجب على مسؤول الامتثال، وهو شخص خبير في المنشأة وليس عضواً في أي من الفريقين، الإشراف على مثل هذه المهام. وينص الميثاق في:

المادة الثانية، الفقرة الثانية والثالثة على ما يلي:

يحظر على المقيّم أن يتصرف عن طرفين أو أكثر في المسألة نفسها إلا بموافقة خطية من الطرفين.

يجب أن يتخذ المقيّم جميع الاحتياطات اللازمة لضمان عدم نشوء تعارض للمهام بين مصالح عملائه بعضهم البعض.

المادة الرابعة، الفقرة (د) I و2:

يلتزم المقيّم بالتعامل مع شؤون العميل بتحفظ وسرية في جميع الأوقات، فلا يفصح عن أي بيانات حقيقية حساسة حصل عليها من العميل، أو نتائج مهمة تم التوصل إليها لصالحه لأي شخص أو طرف آخر.

يحظر على المقيّم استخدام المعلومات السرية المكتسبة نتيجة العلاقات المهنية، لغرض شخصي أو لصالح طرف ثالث.

تعتبر الاستقلالية أساس مهنية المقيم، ومن الفقرات المنصوص عليها في الميثاق تحت مادة الاستقلالية أن يحظر أن تعتمد رسوم أو أتعاب التقييم على نتائج التقييم، كأن تقدر بنسبة مئوية من قيمة الأصل، أو أن تشتط بتنفيذ الصفقة مثلاً. يجب أن يعمل المقيم على تنوع عملائه وألا يعتمد كلية على عدد محدود من العملاء مما يهدد استقلاليته. ولكن لا يذكر الميثاق ما هي حد رسوم التقييم المقبولة من العميل صراحة. وتنصح الهيئة بأن تفصح جميع تقارير التقييم التي يمكن الاعتماد عليها من قبل الآخرين إلى جانب العميل عما يلي:

- i. إذ تجاوزت نسبة دخل المنشأة من العميل 5% من إجمالي دخل الشركة خلال آخر 12 شهراً. فيجب الإفصاح عن ذلك في العرض وخطاب التعاقد مما يمنح المستخدم فرصة الاعتراض على تعيين المقيم إذا رأى العميل أن هناك تحيز محتمل.
- ii. أي رسوم إحالة دفعها المقيم نقدًا أو عينًا فيما يتعلق بالمهمة.

ينبغي الاحتفاظ بالمراجعة الداخلية لأعمال المقيم لكي توضح تضارب المصالح والتأكد من الاستقلالية والإفصاحات في أوراق عمل التقييم للامتنال والرصد. إن وجود نظام تحقق قوي يبرز تضارب المصالح للمهام ويوثق نتائج الفحوصات ويحتفظ بها سيساعد في إثبات أن المقيم تصرف على أساس صحيح. الاعتماد على الأطراف الخارجية

قد يضطر المقيم إلى استخدام الخبرة الفنية لمتخصص في جانب معين من مهمة التقييم أو استخدام خدمات مقيم آخر، وكذلك الاعتماد على المعلومات العامة أو البيانات المقدمة من قبل أطراف ثالثة مثل مزودي البيانات.

يجب أن يتفق المقيم مع العميل منذ البداية على الاستفادة من خدمات المتعاقدين. ويوقع المقيم عادة على تقرير التقييم ويتحمل المسؤولية الكاملة عن الخدمات التي يقدمها المتعاقد. ومن الأهمية بمكان أن يختار المقيم بعناية متعاقداً مؤهلاً وسمعته جيدة، ويضمن أن يكون المتعاقد ملتزماً بشروط مماثلة لتلك التي يلتزم بها المقيم مع العميل وأن يراجع عمل المتعاقد لضمان أنه اكتمل بكفاءة وأنه امتثل لمعايير التقييم الدولية وأي معايير أخرى معمول بها. ومن الحلول البديلة للتخفيف من مخاطر التعاقد الخارجي لا سيما عندما يكون دور الخبير خارج نطاق خبرة المقيم، هو نقل بعض المخاطر من خلال تعاقد العميل مع الخبير مباشرة وأن يوقع المقيم والخبير معاً على تقرير التقييم، أو دمج استنتاجات الخبير في تقرير المقيم بالإشارة إلى المراجع والتنازلات المناسبة التي تحد من مسؤولية المقيم بخصوص هذه النتائج. يجب أن يستشير المقيم خبيراً قانونياً لمساعدته في اتخاذ القرار الصحيح بشأن الخيارات المذكورة نظراً لظروف كل مهمة.

يجب أن يتفق المقيم مع العميل على إمكانية التحقق من بيانات الأطراف الخارجية ومدى الاعتماد عليها. وأن يتأكد المقيم من أن البيانات المقدمة دقيقة وصحيحة. وفي هذه الحالة، يجب على المقيم الامتنال بالمعيار 102 من معايير التقييم الدولية (الفقرة 20.5) عند تقييم مصداقية وموثوقية المعلومات المقدمة من قبل الآخرين، وخاصة الغرض من التقييم، وأهمية المعلومات بالنسبة لنتيجة التقييم، الخبرة العملية للمصدر فيما يتعلق بموضوع التقييم، واستقلالية المصدر عن الأصل موضوع التقييم والمستفيد. كما يجب ذكر مصدر المعلومات الخارجية المستخدمة في التقييم ومدى التحقق منها في التقرير. على الرغم من أن المقيم مسؤول في النهاية عن قرار الاعتماد على هذه البيانات فإنه ليس الغريب أن يُخلي المقيم المسؤولية الناشئة عن استخدام مثل هذه البيانات في كل من خطاب التعاقد وتقرير التقييم. ويرد في الملحق (د) رسم بياني يوضح المسائل الرئيسية والقرارات التي من الممكن أن يعتبرها المقيم أو المنشأة عند قبول عميل التقييم.



1.3 نطاق العمل

يتطلب المعيار 101 من معايير التقييم الدولية أن يحدد المقيم نطاق العمل المناسب للغرض المقصود وأن يوضحه للعميل، كما يجب إرساله إلى العميل قبل اكتمال المهمة. وفي أفضل الأوضاع يجب أن يتحدد نطاق العمل وإرساله للعميل قبل التعاقد معه، باستثناء الحالات التي يصبح فيها النطاق أكثر وضوحًا أو يجب تعديله أثناء التعاقد بعد استقصاءات وبحث المقيم.

يؤكد الميثاق على المتطلبات السابقة، كما ينص على وجوب الاتفاق على نطاق العمل مقدمًا وخطياً بين المقيم والعميل.

المادة الرابعة، الفقرة (أ4-):

يجب على المقيم قبل قبول أي مهمة أو الدخول في اتفاق لتنفيذها أن يستلم تعليمات أو تكاليفات محددة من العميل، وأن يتم توثيقها خطياً بتفصيل يتفق مع معايير التقييم الدولية وذلك قبل بدء العمل؛ ولتفادي أي تفسير خاطئ للمعاني أو لنطاق العمل.

نطاق العمل في مهمة التقييم له أهمية أساسية لتأثيره المباشر على مصداقية النتيجة ورأي القيمة، ويمكن الحكم على نطاق العمل من مدى مناسبته لغرض التقييم. وبغض النظر عن مدى امتثال التقييم لمعايير التقييم الدولية الأخرى، فإن نطاق العمل غير الكافي أو غير الصحيح يؤثر على مصداقية التقييم سيجعله غير متوافق مع المعايير.

تؤكد معايير التقييم الدولية على هذه النقطة في الفقرة التالية حول حالة يثبت فيها أن نطاق العمل الأصل غير مناسب خلال عملية التقييم الفعلية:

معييار التقييم الدولي 102 فقرة 20.7

إذا اتضح في سياق مهمة التقييم أن الأبحاث والاستقصاءات التي يتضمنها نطاق العمل لن ينتج عنها تقييم ذو مصداقية، أو أن المعلومات التي تقدمها الأطراف الخارجية ليست متاحة أو غير كافية عندئذ لا يكون التقييم وفقاً لمعايير التقييم الدولية.

بغض النظر عن طريقة تحديد نطاق العمل، ينص معيار التقييم الدولي 102 فقرة 20.7 في الحالات التي يكون فيها نطاق العمل محدوداً جداً، أو يفتقر المقيم إلى المعلومات اللازمة لتقديم تقييم موثوق، يجب على المقيم بعد التشاور مع العميل أن يقوم بأي مما يلي:

1. تعديل أو توسيع نطاق العمل ليشمل المعلومات المفقودة.
2. إكمال التقييم على أساس افتراض خاص إذا كان متوافق مع معايير الأصول.
3. الانسحاب من المهمة.

وفق معيار التقييم الدولي 101 يجب على المُقيّم إبلاغ العميل بنطاق العمل قبل الانتهاء من المهمة، وأن يشمل ما يلي:

- أ. هوية المقيم
- ب. هوية العميل
- ج. المستخدمين الآخرين
- د. الأصل محل التقييم
- هـ. عملة التقييم
- و. الغرض من التقييم
- ز. أساس القيمة
- ح. تاريخ التقييم
- ط. نطاق بحث المقيم (تحديد أيّ حدود أو قيود على أعمال المعاينة)
- ي. طبيعة ومصدر المعلومات التي يعتمد عليها المقيم
- ك. الافتراضات المهمة أو الافتراضات الخاصة
- ل. نوع التقرير الذي يتم إعداده
- م. القيود على استخدام ونشر وتوزيع التقرير
- ن. التأكيد على أن التقييم سيُعد وفقاً لمعايير التقييم الدوليّة وأن المقيم سيقدّر مدى ملاءمة كافة المدخلات المهمة.

لكن عند النظر في متطلبات الميثاق ومعايير التقييم الدولية، من الأفضل اعتبار البنود المذكورة أعلاه وتقسيمها تحت تعريف المشكلة وصياغة النطاق. وبعبارة أخرى، فإن بعض العناصر في القائمة مثل أطراف التقييم والغرض والأصل هي في الأساس «معطيات» يقدمها العميل في البداية. وتشكل هذه المعطيات أساس «المشكلة» التي تحتاج إليها بقية البنود الواردة في القائمة، لا سيما من الفقرة (ط) إلى (ن)، وبالتالي يمكن إعدادها كجزء من التقييم (أي نطاق المُقيّم).

ويتضح التقسيم أعلاه في الميثاق،

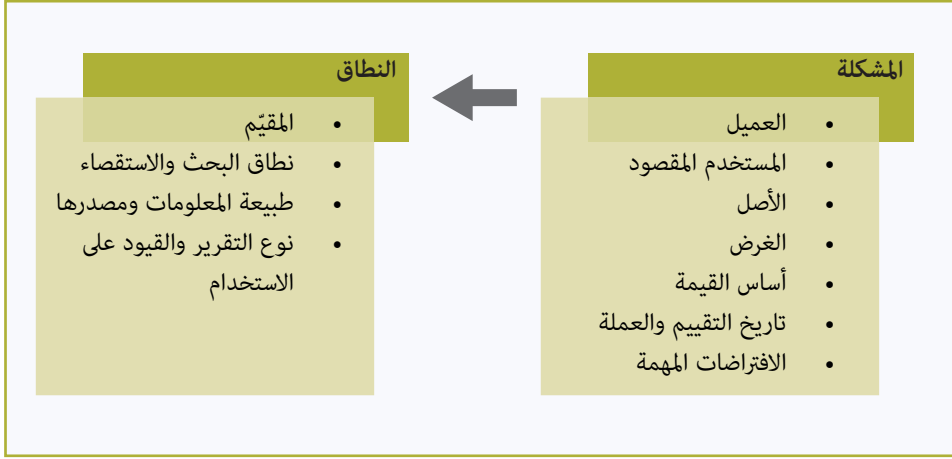
المادة الرابعة، الفقرة (أ4-):

يجب على المقيّم قبل قبول أي مهمة أو الدخول في اتفاق لتنفيذها أن يتفهّم أبعاد المهمة المطلوب أدائها، ويشمل ذلك تحديد أطراف المهمة، والأصل محل المهمة، والغرض منها، وأساس القيمة المطلوبة؛ حتى يتمكن من الاتفاق مع العميل على نطاق العمل.

هذا التصنيف المقترح بين تحديد المشكلة وصياغة النطاق هو لمساعدة المقيّم في فهم معيار 101 وتسهيل تركيز المُقيّم على الجوانب الفنية المختلفة في تطوير نطاق عمله. وتدور هذه الجوانب حول معاينة المقيم واستقصاءاته وتحليلاته، ويجب تأكيد جميع البنود المحددة في معيار 101 خطأً بين المقيم والعميل والإفصاح عنها في كل من خطاب التكليف وتقرير التقييم.



وفق معيار التقييم الدولي 101 يجب على المُقيّم إبلاغ العميل بنطاق العمل قبل الانتهاء من المهمة، وأن ومن خلال دمج الميثاق ومعيار 101 معاً يمكن تصنيف وتقسيم القائمة على النحو التالي:



الشكل (3): تقسيم نطاق العمل

فيما يلي وصف موجز لكل عنصر من معيار 101 والذي يجب أن يفهمه المقيم في تعريفه لمشكلة مهمة التقييم:

1. العميل: الشخص أو الجهة التي توظف المقيم الداخلي أو تتعاقد مع المقيم الخارجي.
 2. المستخدم المقصود: الشخص أو الجهة التي ستستخدم تقرير التقييم المعد، وقد يقترح العميل من يستخدم التقرير ولكن القرار النهائي في يد المقيم ليحدد من يعتمد على تقريره.
 3. الأصل: العنصر موضوع التقييم.
 4. الغرض: سبب إجراء التقييم، مثلاً لإعداد التقارير المالية أو دعم الصفقات وغيرها.
 5. أساس القيمة: النوع والتعريف والافتراضات الأساسية للقيمة.
 6. تاريخ التقييم: التاريخ الذي يسري فيه رأي القيمة، أي تاريخ نفاذها.
 7. عملة التقييم: العملة النقدية للتقييم.
 8. الافتراضات الهامة: جميع الافتراضات والافتراضات الخاصة في مهمة وتقرير التقييم.
- ذكرنا في الفصل الأول إطاراً يجمع كافة المعلومات الأولية من العميل والتي تمكن المقيم من فهم احتياجات العميل ومشكلة التقييم.

ويمكن للمقيّم تعديل العناصر ضمن «النطاق» في الشكل (4) أعلاه لتلبية احتياجات العميل. وذلك لأنه لا يوجد نطاق عمل واحد يناسب جميع مهام التقييم وأن للمقيم المرونة في اختيار النطاق الصحيح حسب ما يراه موضوعية، وأن يتواصل مع العميل ويتفق معه على نطاق مناسب.

والنطاق المناسب لأي مهمة هو النطاق الذي يلائم الغرض وينتج عنه رأي ذو مصداقية في القيمة.

الإطار العام لمعايير التقييم الدولية - فقرة 40 (الموضوعية)

تتطلب عملية التقييم من المُقيّم أن يُصدر أحكام محايدة غير متحيزة ومعتمدة على مصداقية المدخلات والافتراضات. وتحقيقاً لذلك يجب أن تُصدر هذه الأحكام في بيئة تعزز الشفافية وتحد من تأثير أي عوامل غير موضوعية على تلك العملية. ويجب على الأحكام المهنية المستخدمة في التقييم أن تُطبق بشكل موضوعي لتجنب أي تحليلات أو آراء أو استنتاجات متحيزة.

وتتناول الفقرة (A2.8) من ميثاق المبادئ الأخلاقية للمقيمين المهنيين الصادر عن معايير التقييم الدولية ما يلي عن الموضوعية:

عند النظر فيما إذا كانت الحالة تمثل تهديداً للموضوعية، يجب على المُقيّم المهني أن يدرك أن احتمالية وجود تحيز يخلق تهديداً لمصداقية التقييم. ويمكن أن يكون وصف النطاق المناسب كما يلي:

1. المحدد بشكل موضوعي والخالي من التحيز المحتمل من الزملاء ومستخدمي التقييم.
2. المتوقع من المستخدم المقصود والمستفيد من مثل هذه التقييمات بانتظام.
3. المرجح أن يختاره المقيمون الآخرون، أي خبراء تقييم آخرين لديهم خبرة وكفاءة في هذا النوع من المهام.

توضح فقرة تحديد المقيم في نطاق العمل على أن المقيم المختار مؤهل بشكل مناسب لتنفيذ مهمة التقييم موضوعية وأن يفصح عن طبيعة ومصدر أي مساعدة خارجية مهمة. وتم التأكيد على هذا الشرط في الميثاق:

المادة الثالثة، الفقرة 3:

يجب أن يكون المقيّم على يقين من أن لديه المعرفة والمهارات الفنية والخبرة اللازمة لأداء خدمة التقييم بكفاءة ومهنية عالية ومستوى لائق. يجب أن يكون المقيّم على يقين من أن لديه المعرفة والمهارات الفنية والخبرة اللازمة لأداء خدمة التقييم بكفاءة ومهنية عالية ومستوى لائق.

المادة الثالثة، الفقرة 8:

يجب على المقيّم أن يعرف حدود قدراته، فإذا لم يكن لديه المعرفة المهنية والخبرة الكافية للاضطلاع بخدمة تقييم، وليس لديه القدرة على اكتسابها قبل إتمام المهمة، فيجب عليه أن يستعين بشخص لديه خبرة في ذلك النوع من المهام أو أن يعتذر عن أداء المهمة.

حيث أن «أعمال التقييم» تستلزم البحث والتحليل لتقدير القيمة، فإن اختيار النطاق يتضمن ما يلي :

1. مدى تعريف الأصل
2. مدى فحص الأصل
3. نوع ومدى بحث واستقصاء البيانات
4. نوع ومدى التحليل الذي تم إجراؤه للتوصل إلى الآراء أو الاستنتاجات.



استناداً إلى المعايير أعلاه، يمكن أن تكون خيارات النطاق لأسلوبَي التكلفة والسوق كما يلي^١:

| مخرجات التقييم | مقارنة السوق | أسلوب التكلفة | أقل شمولية |
|---|---|---|------------|
| غير مهم، محذوف | غير مهم، محذوف | غير مهم، محذوف | |
| • أرقام من الأبحاث المكتبية • نطاق القيمة المحتمل | • بيانات مقارنة من التبذة العامة عن السوق • معلومات عامة حول الأصول | • بيانات تكاليف مقارنة من مصادر متوفرة بسهولة | |
| • حساب ونمذجة القيم | • مقارنة السوق المباشرة حسب نوع الأصل يدعم التعديلات | • بيانات تكاليف مقارنة مضمونة من الصانعين والموردين والمؤشرات وبيانات العملات... إلخ. | |
| • مخرجات تقييم مدعومة بشكل أفضل • إمكانية المراجعة/التدقيق | • معاينة الموقع • تأكيد القدرة الاستيعابية والنوع والعمر... إلخ • التعديلات عن طريق تحليل المبيعات المقارنة | • تقييم الأصول الفردية من خلال طريقة مقارنة المبيعات مع التحقق من كافة بيانات المبيعات. • تعديلات القدرة الاستيعابية والتقدم... إلخ. | |

الجدول (1): خيارات نطاق العمل

ملاحظة: استخدام أسلوب الدخل أقل شيوعاً من أسلوب السوق أو التكلفة في تقييمات الآلات والمعدات. وينبغي لمقيمي الآلات والمعدات الراغبين في استخدام أسلوب الدخل ضمان تبرير استخدامه وامتلاكهم الخبرة الكافية في هذا الأسلوب. وينبغي لهم الرجوع إلى الفقرة 3.8.3 من دليل الممارسة المهنية لمقيمي المنشآت الاقتصادية للمزيد من المعلومات.

وبعد تحديد النطاق، يمكن إكمال قائمة المهمة المرفقة في الملحق (ه).

١ مقتبس من «مؤسسة التقييم»، المعايير الموحدة لممارسة مهنة التقييم، 2016-2017 (واشنطن دي سي)، 14.

1.4 رسوم التقييم

لدى المُقيّم العديد من الخيارات لحساب رسومه شريطة ألا تكون مرتبطة بشكل مباشر برأي القيمة الناتج من التقييم. وينص الميثاق في

المادة الثانية الفقرة 11 ما يلي:

يحظر أن تعتمد رسوم أو أتعاب التقييم على نتائج التقييم، كأن تقدر بنسبة مئوية من قيمة الأصل، أو أن تشترط بتنفيذ الصفقة مثلاً.

يعتبر حد الرسوم التي من الممكن أن يتقاضاها المقيم أمر بينه وبين العميل. فقبل تحديد الرسوم، يجب على المقيم أن يأخذ وقتاً في البداية لجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول احتياجات العميل، والأصل، ونطاق العمل المطلوب، ونوع التقرير وكيفية استخدامه وما إلى ذلك.

بالنسبة لمقيمي الآلات والمعدات في المملكة، تشمل الاعتبارات الرئيسية في حساب رسوم التقييم ما يلي:

1. الأجر بالساعة ضرب عدد الساعات المطلوبة لإكمال المهمة
 2. الوقت المقدر للمهمة بناء على المشاريع السابقة
 3. الخبرة والمعرفة في نوع الأصل
 4. المخاطر أو المسؤوليات بما في ذلك الاعتماد على أطراف ثالثة
 5. الرسوم التي يتقاضاها الزملاء أو المنافسون وتقييمهم في السوق
 6. الجودة المتوقعة من العميل مثل مقارنة شركات التقييم المحلية والعالمية والإقليمية
 7. المستوى الحالي أو الجدول الزمني للمشاريع في الشركة
 8. توظيف المهنيين الآخرين مثل المهندسين والمساحين وغيرهم إذا كان ضمن نطاق العمل
 9. توظيف مقيمين آخرين مختصين في قطاع آلات ومعدات خاص أو طريقة تقييم معينة
 10. إمكانية الوصول إلى بيانات تقييم الآلات والمعدات ذات الصلة
 11. موقع/مواقع الآلات والمعدات محل التقييم، ونوعية بيانات الأصول، والقدرة على معاينة الأصول.
- يقدم الملحق (و) مثلاً مفضلاً لتقدير الرسوم.

على غرار المهن الأخرى، مثل المهن المحاسبية والقانونية، يعمل المقيمون ضمن نطاق عام من أسعار الساعات. فكلما كان المقيم أكثر خبرة، كلما ارتفع سعره لكل ساعة. ويمكن أن يحسب المقيم رسومه بالعكس فيبدأ بدخله السنوي المتوقع أو المرغوب فيه بعد احتساب تكاليف الأعمال والموظفين ومع أخذ متوسط عدد المهام والوقت الذي يقضيه في مثل هذه المهام بعين الاعتبار.

وفي المهام الأكثر خطورة، حيث تكون المسؤولية المهنية عالية نسبياً، يميل المقيم إلى إضافة علاوة على رسومه المعتادة للمسؤولية والمخاطر الإضافية والجهد المبذول. وقد تتضمن هذه المهام أصولاً كبيرة ومعقدة أو متخصصة، أو متعلقة بقضايا أو نزاعات أو عقارات ذات مشاكل بيئية أو هيكلية. كما يمكن طلب رسوم إضافية من العملاء الذين لديهم الكثير من المتطلبات أو يحتاجون إلى «اهتمام عالي». ويشمل هذا النوع من العملاء من يطالب بتسليم المهمة في وقت قصير جداً أو من يطلب توسيع نطاق العمل أكثر من مرة.

وعادة ما تكون الرسوم المقدمة مبنية على علاقة المقيم بالعميل وإمكانية العمل معه في المستقبل، ومستوى الرسوم التي يتقاضاها الزملاء، وإمكانية تحمل السوق.



يجب ألا ينسى المقيم تقدير وإضافات الرسوم الخاصة به من أي مصروفات نثرية مرتبطة بالتقييم بما في ذلك السفر والإقامة والترجمة والبدل اليومي إلخ.

ولا توجد طريقة قياسية محددة لتقديم الرسوم في الاقتراح أو خطاب التعاقد. وما لم يطلب العميل خلاف ذلك، كما هو الحال مع عامة العملاء، فإنه من المقبول أن يصف المقيم أساس حسابه للرسوم مع إظهار تقدير إجمالي لها مع أو بدون مصروفات نثرية. فمن الحكمة أن يقدم المقيم تفصيلاً لأتباعه للسماح بإجراء مقارنة مع عروض الأسعار الأخرى، وللحصول على أساس لرسوم عمله قبل إلغاء أو توسيع النطاق

1.5 العرض

بعد فهم المقيم لمتطلبات العميل، وإدراك مشكلته وكيفية حلها، والتأكد من أنه مناسب تمامًا لقبول العميل ومهمة التقييم، تأتي الخطوة التالية والتي تتمثل في إرسال عرض مقترح إلى العميل. وسيوثق العرض فهم المقيم لمتطلبات العميل ونطاق عمله المقترح، والجدول الزمني، والرسوم والمعلومات اللازمة للوفاء بهذه المتطلبات.

ولكي يكون العرض المقدم وسيلة بيع مقنعة، يفضل أن يحتوي على بعض المعلومات عن شركة التقييم وقدرتها وخبرتها في تقييم عقارات مماثلة وتفصيل الفريق المختار لمهمة التقييم. ويكون عرض التقييم مختلفًا بحسب المنشأة التي تصدره، وبالتالي تجد بعض شركات التقييم لديها قسم تسويق أو تدرب بعض الموظفين وتبذل الجهد والوقت لإعداد عروض ومقترحات للتمييز بين الشركات المنافسة، ولكن يجب على شركات التقييم مراعاة الأحكام التالية في الميثاق عند التسويق لنفسها.

حيث تنص المادة الأولى، الفقرة 6:

يحظر على المقيم عند الدعاية لنفسه أو التسويق لجهة عمله للفوز بتكليف بأداء أعمال، أن: أ) يدعي لنفسه مؤهلات علمية أو مهنية أو سابقة خبرة لا يتمتع بها أو أن يتغاضى عن تصحيح معلومة حولها. ب) يستخدم معلومات غير صحيحة أو إعلانات مضللة أو عروضاً مبالغاً فيها عن الخدمات التي يقدمها. ج) يقدم ادعاءات كاذبة أو مقارنات واهية أو إشارات مسيئة لأعمال المقيمين الآخرين.

على الرغم من عدم وجود معايير مخصصة للعروض، إلا أنه ينبغي أن يشمل، على أقل تقدير، نفس الشروط التي سيعمل بها المقيم عند تعاقد مع العميل بطريقة واضحة وصرحة. فإن العرض ليس وعدًا أو التزامًا، ولكن إذا قبله العميل، فمن المتوقع أن يتابعه المقيم ويتفاوض مع العميل من أجل إنشاء عقد ملزم.

لذلك يعتبر من الممارسات الجيدة أن تسمح للعميل بمعرفة الشروط الخاصة بك في هذه المرحلة بدلاً من ترك أي شيء غير واضح حتى مرحلة التعاقد أو التكليف. ويسهل تضمين الشروط في الاقتراح إجراء المقارنة بين مقترحات المقيم وعروض المنافسين كما يختصر وقت التفاوض على الشروط قبل اعتماد المقيم. وذلك لأن رفض بعض الشروط في مسودة خطاب التعاقد بعد رفض جميع مقدمي العروض الآخرين يمكن أن يكون محبطًا جدًا للعميل.

كما أن متطلبات العميل قد تحدد هيكل المقترح ومحتواه، فيجب على العميل أن يطلب عرضاً شاملاً، وأن يشارك مع المقيم المعلومات الكافية لتقديم مثل هذا الاقتراح، وإلا فإنه ليس من غير المألوف أن يقتصد بعض المقيمين في شروطهم حتى مرحلة التعاقد لمواجهة أي مفاجآت من العميل.

وتستطيع بعض الشركات دمج المقترح مع مسودة العقد من أجل توفير الوقت إذا تضمن المقترح شروطها. وفي مثل هذه الحالات يحتوي المقترح على قسم يمكنه التوقيع عليه وتأريخه إذا وافق العميل على الالتزام بشروط الاقتراح وتحويل أول قسط من الرسوم.

وهناك الكثير من النصائح والاستراتيجيات في إعداد المقترحات ولكنها خارج نطاق هذا الدليل.

يقدم الملحق (ز) نموذجاً مقترحاً يعتمد على أفضل الممارسات في إعداد مقترح التقييم والمحتوى والترتيب المنطقي، وقد ينص بعض العملاء، وخاصة الجهات الحكومية والمؤسسية، على تقديم الاقتراح في إطار ثلاثة عروض منفصلة، وهي:

1. خطاب التقديم

2. العرض الفني

3. العرض المالي

ويمكن الاطلاع على أقسام العروض ومحتوياتها في الملحق (ح).

1.6 خطاب التعاقد

كما يشار إليه أيضاً باسم اتفاقية التعاقد أو اتفاقية الخدمات، فإن خطاب التعاقد هو في الأساس العقد الذي يحدد ويؤكد الخدمة التي سيقدمها المقيم أثناء أدائه للمهمة، ومسؤوليات كل من المقيم والعميل فيها والشروط التي تحكم استخدام تقرير التقييم.

على الرغم من أن معايير التقييم الدولية لا تتطلب أن يكون خطاب التعاقد خطياً، فإن اللوائح المحلية والميثاق (المادة الرابعة، فقرة 4-1) تنص عليها قبل البدء في المهمة:

نظام المقيمين المعتمدين - المادة 39:

يجب على أي شخص يقوم بتنفيذ مهام تتطلب إجراء عمليات تقييم أن يبرم عقداً مع واحد أو أكثر من المقيمين المسجلين لتقدير قيمة الأصول المراد تقييمها.

ويُسهل وجود خطاب التعاقد في توضيح شروط المهمة كما يقدم دليلاً يمكن التحقق منه على موافقة الطرفين على تلك الشروط، وبالتالي تخفيف النزاعات أو تيسير حلها.



يجب أن يتضمن خطاب التعاقد الحد الأدنى من الشروط المنصوص عليها في نطاق العمل في المعيار 101 بالإضافة إلى مدة المهمة الرسوم المفروضة، كما يجب أن تتضمن الاختصاص القضائي وأي آلية بديلة لتسوية المنازعات، وتكون المتطلبات كالآتي:

1. هوية المقيّم
2. هوية العميل
3. المستخدمين الآخرين
4. تحديد الأصول محل التقييم
5. عملة التقييم
6. الغرض من التقييم
7. أساس القيمة
8. تاريخ التقييم
9. نطاق بحث المقيّم (تحديد أيّ حدود أو قيود على أعمال المعاينة)
10. طبيعة ومصدر المعلومات التي يعتمد عليها المقيّم
11. إمكانية الوصول لمعاينة الموقع
12. بيانات التقييم المساندة لأيّ قيود على الوصول إلى الأصول
13. الافتراضات المهمة أو الافتراضات الخاصة
14. نوع التقرير الذي يتم إعداده. ومن المهم أيضاً الإشارة إلى التنسيق وعدد النسخ وطريقة التسليم
15. القيود على الاستخدام أو التوزيع أو النشر، بما في ذلك السرية والمساعدة الخارجية
16. التأكيد على أنّ التقييم سيُعدّ وفقاً لمعايير التقييم الدولية وأنّ المقيّم سيقدّر مدى ملاءمة كافة المدخلات المهمة
17. مدة المهمة، بما في ذلك الجدول الزمني لأيّ تسليمات أو اجتماعات، وجدول زمني لتلقي تعليقات العميل والردّ عليها
18. أحكام التعاقدات الخارجية
19. أساس رسوم المقيّم
20. إجراءات الشكاوى المقدمة، إن وجدت
21. انتهاء الاتفاقية أو إلغائها
22. الاختصاص القضائي

ويرد وصف أو نموذج لكل عنصر في نماذج في الملحق (ح). عادةً ما يعد المقيم خطاب التعاقد، ولكن قوالب عقود العميل مقبولة طالما أنها تغطي جميع الشروط المذكورة أعلاه ويتم الاتفاق عليها من كافة الأطراف. يجب إرفاق خطاب التكليف مع تقرير التقييم.

ويتكون خطاب التكليف من الوثائق التالية:

1. الشروط الأساسية للتكليف
2. رسالة إقرار
3. خطاب تكميّلي، في حالة طرأت تغييرات على شروط التعاقد أثناء المهمة

تحتوي الشروط الأساسية على بنود العمل العامة الخاصة بالمقيّم والتي عادة ما تكون شائعة في جميع التكاليف باستثناء الحالات الخاصة بالمهمة الحالية. ولأن معظم هذه المستندات قوالب معبأة أو نماذج مرجعية، يجب على المقيّم مراجعة الشروط والنظر في مدى ملاءمتها لكل مهمة.

أما خطاب الإقرار فهو مصمم ليكون بمثابة خطاب يقر تعليمات العميل ويقدم شروط التكليف من خلال الإشارة المناسبة إلى وثيقة الشروط الأساسية المرفقة. ولكن يفضل بعض المقيمين تضمين نطاق العمل، وهو متغير في المهام المختلفة، في خطاب الإقرار بدلاً من عرضه في وثيقة الشروط الأساسية. ففي هذه الطريقة قد يحتاج المقيم إلى تغيير الشروط الواردة في خطاب الإقرار فقط عندما يقر تعليمات جديدة من العميل نفسه بموجب عقد طويل الأجل. وعلى هذا النحو فإن رسالة الإقرار تتضمن أيضًا:

1. أساس القيمة
2. نطاق بحث المقيم
3. تاريخ التقييم
4. مدة المهمة
5. رسوم المقيم

ويكون لخطاب الإقرار الأولوية على الشروط الأساسية، وحتى في هذه الحالة يجب على المقيم أن يضمن عدم وجود تناقض بين شروط أي من المستنديين.

يجب على المقيم التأكد من أن جميع الأحكام المذكورة في خطاب التكليف متفق عليها. وتشمل الشروط التي تحد من استخدام التقرير، والكشف عن تضارب المصالح، والافتراضات المهمة. إن تضمينها في وقت لاحق في تقرير التقييم فقط قد لا يلزم العميل قانونيًا وقد يعرض المقيم للمطالبات من العميل أو الجهات الخارجية. ومن المهم تضمين فقرة تتعلق بمعلومات الجهات الخارجية ومدى الاعتماد عليها في التقرير وذلك لتقييد تعرض المقيم للمطالبات من الجهات الخارجية. كما يجب أن يكون الوضع الافتراضي دائماً هو أن الأطراف الخارجية غير مخولة باستلام التقرير أو الاعتماد عليه ما لم ينص صراحةً على خلاف ذلك في كل من خطاب التكليف والتقرير، أو موافقة خطية من المقيم. وتقوم بعض الشركات بإلحاق نماذج « إخلاء المسؤولية » في خطاب التكليف. لا يمكن لطرف خارجي الحصول على نسخة من التقرير إلا بعد موافقة العميل والمقيم وعند توقيع خطاب الموافقة. ويخلى الخطاب أي مسؤولية من جانب المقيم إلى الطرف الثالث ويضع المسؤولية عليه في تعويض المقيم ضد أي مطالبات قد تنشأ عن الطرف الثالث الذي يشارك التقرير مع آخرين.

تكرار التعليمات عادةً ما يكون لدى المقيم عملاء يعودون بشكل منتظم بتعليمات جديدة لتقييم الأصول ذاتها أو أصول أخرى. وقد يكون من المحبط وغير العملي بالنسبة لمثل هؤلاء العملاء أن يتفاوض معهم المقيم على شروط جديدة ووضع أو مراجعة عقود طويلة متعددة الصفحات لكل مهمة تقييم.

لذا من الممارسات المعتادة أن يضع اتفاقية خدمة أو تعليمات قياسية تحكم جميع التقييمات للعملاء المتكررين خلال فترة محددة، والتي تكون غالبًا سنة. وتحدد اتفاقية الخدمة جميع البنود والشروط المبينة سابقاً في خطاب التعاقد ويحدد طبيعة وعدد أو تكرار التقييمات لفترة محددة، أو قائمة محددة بالآلات والمعدات التي تتطلب التقييم خلال الفترة نفسها. ويمكن أن تعتمد الرسوم في اتفاقية الخدمة على الساعات الإجمالية المتوقعة، والتي يتم تعديلها فيما بعد مع الوقت المستغرق في التقييم، أو يمكن التعبير عنها كرسوم لكل أصل.



يمكن إضافة التعليمات اللاحقة تحت اتفاقية الخدمة، شريطة أن تكون مشكلة التقييم (أي العميل والاستخدام المقصود والمستخدم والغرض من التقييم) هي نفسها كما تم تحديدها في الاتفاقية، عن طريق البريد الإلكتروني لتقييم الأصول الفردية أو رسالة موجزة أو طلب مهمة من العميل يقدم تفاصيل عن الأصول محل التقييم مرتبطة بشروط العمل الواردة في الاتفاقية ولكن لتجنب الشك، ينبغي أن تذكر اتفاقية الخدمة صيغة التعليمات اللاحقة وأن يلتزم كلا الطرفين بالشروط والأحكام المنصوص عليها في الاتفاقية. عادةً ما يكون لدى العملاء المتكررين مثل المقرضين كميات كبيرة من تعليمات التقييم التي تتضمن نفس فئة الأصول على مدار العام وتتطلب مدة إنجاز أسرع نسبياً. لذلك عادةً ما يكون ملخص أو تقرير التقييم الموجز هو صيغة التقرير المفضلة بموجب ترتيبات الاتفاقية. وبغض النظر عن صيغة التقرير، يجب على المقيم التأكد من استيفائه لمتطلبات الإفصاح الخاصة بالمعيار 103.

تؤمن اتفاقيات الخدمة للمقيم مبلغ محدد من الإيرادات على مدار السنة. فمن الأسباب الرئيسة وراء قيام بعض شركات التقييم بتركيز أعمالها على المهام المكررة واتفاقيات الخدمة هي الدخل المستقر، والجدول الزمني المنتسق للعمل، والعلاقات طويلة المدى مع العملاء. ومن جهة العملاء، هذا يعني أن المقيم على معرفة وإلمام أكبر بطريقة عمل العميل، مما يحفظ وقته بدلاً من أن يبحث في السوق عن خبراء استشاريين آخرين يبني معهم العلاقات من جديد ويطلب خصم مقابل المهام الاعتيادية.

العلاقات القائمة مع العملاء والأصول والموظفين واحتياجاتهم تتغير بمرور الوقت، ولذلك من الضروري أن يفحص المقيم علاقته مع العميل من فترة لأخرى وأن يتحقق من تضارب المصالح بغض النظر عن طبيعة العلاقة الطويلة معه.



الفصل

الثاني



مقدمة إلى عملية تقييم الآلات والمعدات

2.1 مقدمة

يصف هذا الفصل الخطوات الرئيسية التي ينبغي اتباعها في تقييم الآلات والمعدات.

2.2 الهدف

تقديم لمحة عامة وشرح لعملية تقييم الآلات والمعدات.

2.3 الخلاصة

سيفهم القارئ عملية تقييم الآلات والمعدات في نهاية هذا الفصل.

2.3 الوصف

2.4.1 استلام طلب التقييم

ينبغي اتباع الخطوات التالية عند استلام طلب تقييم:

- أ) تحديد الغرض من التقييم.
- ب) تحديد الآلات والمعدات محل التقييم.
- ج) تحديد تاريخ التقييم.
- د) تحديد أساس أو أسس القيمة.

2.4.2 تحديد الغرض من التقييم

تشمل الأغراض الشائعة لإجراء التقييم (على سبيل المثال لا الحصر) إعداد التقارير المالية، والتقارير الضريبية، ودعم التقاضي، ودعم الصفقات، ودعم قرارات الإقراض المضمون. (معايير التقييم الدولية، قائمة المصطلحات، فقرة 20.9).



2.4.3 تحديد الآلات والمعدات محل التقييم

الخطوة الأولى عند تقييم الآلات والمعدات هي تحديد الآلات والمعدات محل التقييم، حيث ينبغي الحصول على سجل الأصول الثابتة وكافة القوائم الأخرى بالآلات والمعدات من العميل. ويفضّل معاينة الموقع إن أمكن، إلا أنّ هناك العديد من الأسباب التي قد تحول دون ذلك. وما يزال بوسع المقيّم في هذه الحالة إجراء التقييم وفقاً للمعايير المهنية باستخدام البيانات الأخرى. وفي جميع الأحوال، ينبغي للمقيّم الحصول على معلومات كافية حول الأصول لإجراء التقييم للغرض المحدّد. وينبغي مناقشة أي صعوبة في الوصول إلى الأصول أو بياناتها في المراحل المبكرة من التعاقد.

2.4.4 المعلومات النموذجية المسجّلة

تشمل المعلومات النموذجية التي يتم تسجيلها عادةً لكل أصلٍ رئيسي (حيثما يكون ملائماً) ما يلي:

- ز) العلامة التجارية/المصنع
- ح) الطراز/النوع
- ط) الحجم
- ي) الرقم التسلسلي
- ك) القدرة الاستيعابية
- ل) العمر
- م) العمر الافتراضي التقديري
- ن) تكلفة الشراء/ التكلفة الأصلية
- س) تاريخ الشراء/الصنع
- ع) اسم المورد
- ف) بلد المنشأ
- ص) مواصفات الآلة
- ق) المعدات الإضافية الملحقة بالآلة

2.4.5 جمع بيانات التكلفة الجديدة وبيانات السوق

يمكن جمع بيانات التكلفة الجديدة والحالية وبيانات السوق من مصادر مختلفة، بما فيها:

- أ) المصانع والموردين (صانعي المعدات الأصلية والبائعين الآخرين)
- ب) وكلاء الآلات الجديدة والمستعملة والموردين الآخرين
- ج) المعارض التجارية
- د) سجلات دليل الأسعار
- هـ) الفواتير المقدّمة من العميل
- و) قاعدة بيانات التكاليف والأسعار السوقية المتوفرة لدى المقيّمين
- ز) المزادات والتجار
- ح) الإنترنت
- ط) تقارير التقييم السابقة
- ي) سجلات العميل المالية

2.4.6 الحصول على المخططات والرسومات

يمكن الحصول على المخططات والرسومات عند بداية أي معاينة موقع - ويفضّل قبل - وذلك بناءً على طبيعة وتعقيد الأصول محل التقييم. وتشمل المخططات والرسومات ما يلي:

- أ) المخطط الجغرافي
- ب) مخطط الموقع
- ج) موقع الآلات أو المعدات وانشائها
- د) مخطط سير العمليات
- هـ) مخططات الأنابيب والأجهزة
- و) خطة سير عمل الآلات
- ز) الرسومات

2.4.7 اختيار أسلوب وطريقة التقييم

عند اختيار الأسلوب والطريقة المناسبين لتقييم الآلات والمعدات، ينبغي مراعاة الاعتبارات التالية:

- أ) الغرض وأساس أو أسس القيمة المطلوبة
- ب) نوع الآلات والمعدات محل التقييم
- ج) المعلومات المتوفرة

2.4.8 إعداد تقرير التقييم

ينبغي للمقيّم الامتثال إلى معايير التقييم الدولية ومعايير الممارسة المهنية الصادرة عن الهيئة، بالإضافة إلى مراعاة العديد من الجوانب الأخرى عند إعداد التقرير، وذلك بناءً على الاختصاص القضائي والغرض من التقييم وشروط التقرير، مثل:

- المعايير المحاسبية الوطنية و الدولية أو أحدهما (مثل المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية / المبادئ المحاسبية المتعارف عليها في الولايات المتحدة الأمريكية)
- اللوائح التنظيمية
- نظام الشركة
- المسائل التنظيمية
- أنظمة الخدمات المالية
- الأطراف المعنية الأخرى

لا يقتضي هذا الدليل إعداد التقرير بشكلٍ أو تنسيقٍ معين، ولكن ينبغي أن يكون التقرير شاملاً لتوضيح نطاق مهمة التقييم والعمل المنجز والاستنتاجات التي يتوصّل إليها المقيّم للمستخدمين المقصودين.



2.4.9 محتويات تقرير التقييم

تتطلب الهيئة ومعايير التقييم الدولية أن يشتمل تقرير تقييم الآلات والمعدات على الأقل على ما يلي:

- نطاق العمل المنجز، بما في ذلك:
 - o هوية المقيّم
 - o هوية العميل
 - o المستخدمين الآخرين
 - o الأصول محل التقييم
 - o عملة التقييم
 - o الغرض من التقييم
 - o أساس أو أسس القيمة
 - o تاريخ التقييم
 - o نطاق بحث المقيّم (تحديد أيّ حدود أو قيود على أعمال المعاينة)
 - o طبيعة ومصدر المعلومات التي يعتمد عليها المقيّم
 - o أي افتراضات مهمة أو خاصة
 - o نوع التقرير
 - o القيود على الاستخدام أو التوزيع أو النشر
 - o الإفصاحات المتعلقة بالامتثال إلى معايير التقييم الدولية ومعايير الهيئة
- الأسلوب أو الأساليب المستخدمة
- الطريقة أو الطرق المطبقة
- المدخلات الرئيسية المستخدمة
- الافتراضات المقدمة
- استنتاج القيمة والأسباب الرئيسة لأيّ نتيجة تم التوصل إليها
- تاريخ التقرير (الذي يمكن أن يختلف عن تاريخ التقييم)

تتضمن العناصر الأخرى التي قد يشملها تقرير التقييم ما يلي:

- تاريخ ومدة أي معاينة وهوية المقيّم الذي نفذ بالمعاينة
- التعريف أو قائمة المصطلحات المعروفة/الاختصارات المستخدمة
- موقع الآلات والمعدات
- الوصف الكلي والجزئي للآلات والمعدات
- سجل التصوير الفوتوغرافي (إن وجد)
- المخططات والرسومات (إن وجدت)
- مخطط سير عمليات الآلات والمعدات
- المعلومات الأخرى ذات الصلة (إن وجدت)



الفصل الثالث



الشروط المرجعية المحددة للآلات والمعدات

3.1 مقدمة

يصف هذا الفصل الشروط المرجعية لإجراء تقييمات الآلات والمعدات. ويصف نطاق العمل المنجز والذي يشمل تاريخ التقييم، وتحديد الأصول، والافتراضات والقيود ذات الصلة.

3.2 الأهداف

تحديد نطاق العمل المنجز في تقييم الآلات والمعدات.

3.3 الخلاصة

سيفهم المقيم الشروط المرجعية المطبقة في تقييم الآلات والمعدات في نهاية هذا الفصل.

3.4 نطاق العمل

- ينبغي للمقيم الموافقة على نطاق العمل المنجز (الشروط المرجعية) قبل بدء مهمة التقييم على النحو التالي:
- هوية المقيم: ينبغي أن يكون المقيم منشأة مسجلة لدى الهيئة وفقاً لأنظمة الهيئة.
 - هوية العميل: هوية الطرف الذي يتم إجراء التقييم لصالحه، ويكون عادةً المنشأة التي تحصل على خدمة التقييم من المقيم مقابل أجرٍ محدّد.
 - المستخدمين الآخرين: هوية المستخدمين المقصودين للتقرير عدا العميل. وربما توجد أطراف معنية أخرى، مثل مدققي الحسابات أو المساهمين أو المصرف المقرض أو الجهات التنظيمية.
 - الأصول محل التقييم: ينبغي تحديد الأصول محل التقييم بوضوح من منظور التقييم.
 - عملة التقييم: ينبغي تحديد العملة المستخدمة في التقييم وتقرير التقييم.
 - الغرض من التقييم: ينبغي تحديد الغرض من التقييم بوضوح لضمان عدم استخدام مشورة التقييم خارج سياقها أو لأغراض خلاف المقصودة.
 - أساس أو أسس القيمة: ينبغي أن يكون أساس القيمة ملائماً لغرض التقييم.
 - تاريخ التقييم: ينبغي تحديد تاريخ التقييم. وإذا كان تاريخ التقييم مختلفاً عن تاريخ إصدار تقرير التقييم أو تاريخ إجراء أعمال المعاينة أو الاستقصاء: ينبغي حينها تمييز تلك التواريخ بوضوح.
 - نطاق بحث المقيم (تحديد أيّ حدود أو قيود على أعمال المعاينة): ينبغي تحديد أيّ حدود أو قيود مهمة في البيانات المتعلقة بالتقييم، أو الاستقصاءات أو الاستفسارات أو التحليلات في مهمة التقييم في أقرب وقت ممكن وتوثيقها في خطاب التعاقد والتقرير.



- طبيعة ومصدر المعلومات التي يعتمد عليها المقيّم: ينبغي تحديد طبيعة ومصدر أي معلومات يتم الاعتماد عليها وإجراءات التحقق المنفّذة خلال التقييم.
- أي افتراضات مهمة أو خاصة: ينبغي تحديد أي افتراضات مهمة أو خاصة.
- نوع التقرير: ينبغي وصف شكل (نوع) التقرير.
- القيود على الاستخدام أو التوزيع أو النشر: ينبغي تحديد المستخدمين المقصودين والقيود بوضوح حيث أنه من الضروري حصر استخدام التقرير بأولئك المعتمدين عليه.
- الإفصاحات المتعلقة بالامتثال إلى معايير التقييم الدولية ومعايير الهيئة: ينبغي توضيح طبيعة أي خروج عن المعايير المهنية وأسبابه.

تشمل المسائل الأخرى التي ربما يحتاج نطاق العمل إلى تغطيتها للمساعدة في تحديد الأصول محل التقييم بوضوح ما يلي:

1. ربما تخضع الأصول إلى قرض أو رهن، أو عقود تشغيل أو تمويل. وتحتاج هذه المسائل إلى تقييم محدّد يعتمد عادةً على معاملتها المحاسبية. حيث ينبغي مناقشة هذه المسائل والاتفاق بشأنها في المراحل المبكرة من التعاقد، وتحديدًا، ثمة قواعد محاسبية معقدة لتحديد ما إذا كان يجب الاعتراف بالأصول في «الميزانية العمومية» (عقد تمويل)، أو لا (عقد تشغيل).
2. ينبغي أن يحصل المقيّم على تفاصيل صيغة وثيقة التأمين حرفيًا وشروط الوثيقة المتعلقة بتقييم التأمين.
3. ينبغي أن يستفسر المقيّم عن العناصر التي لا يملكها العميل، لكنّها تقع تحت تصرّفه، حيث قد يحتاج إلى التأمين عليها.
4. ينبغي الاتفاق على نطاق وطبيعة أي أدوات أو موجهات أو تركيبات أو نماذج أو قوالب خاصة بمنتجات محددة سيضمها التقييم. وينبغي للمقيّم أن يأخذ في الاعتبار أي تداخل بين هذه العناصر وتعامل التقييم مع أي براءات اختراع أو ملكية فكرية أو علامات تجارية أو امتيازات أو شهرة ذات صلة، أو أي أصول أخرى غير ملموسة. ربما تقتضي هذه العملية العمل عن كثب مع تقييم المنشأة الاقتصادية.
5. يتم عادةً تقييم الآلات والمعدات التي تقدّم الخدمات للمباني كجزءٍ من الملكية حيث تعتبر كخدمات مباني. في حين يتم تقييم الآلات والمعدات ذات الصلة بعملية الإنتاج تحديدًا كآلات ومعدات أو ممتلكات شخصية، وخصوصًا في المرافق ذات العمليات المعقدة والاختصاصات القضائية المحاسبية وفي كلتا الحالتين، ينبغي الاستفسار عن التصنيف المحاسبي لها ليكون التقييم متوافقًا مع حسابات العميل..

أمثلة على القيود التي يمكن أن تستخدم في التقييم:

1. إجراء التقييم على افتراض أن كافة المعلومات والحقائق المؤثرة في التقييم مقدّمة من العميل إلى المقيّم. لن يتحمل المقيم أي التزامات أو مسؤوليات تنشأ عن عدم تقديم العميل الحقائق ذات الصلة في الوقت المناسب خلال عملية التقييم.
2. تقتصر مسؤولية المقيّم تجاه العميل والمستخدمين الآخرين المحدّدين. لا يتحمّل المقيّم أي مسؤولية تجاه أي طرف آخر خلاف العميل والمستخدمين الآخرين المتفق عليهم مسبقاً والمحدّدين في التقرير. ملاحظة: على أية حال، ينبغي للمقيّم الانتباه إلى المسؤوليات المباشرة أو الضمنية الأخرى تجاه الأطراف المعنية الأخرى مثل الجهات التنظيمية ومدققي الحسابات والمقرضين وغيرهم.
3. إعداد التقرير للغرض المحدّد في التقرير فقط لا غير. لا يجوز استخدام التقرير لأي أغراض أخرى.
4. عدم إشارة المقيّم لأيّ معاينة هندسية أو ضمان أو كفالة فنية بشأن حالة الأصول محل التقييم أو ملاءمتها الفنية أو التجارية لأي غرض بعينه.
5. لا تجوز الإشارة إلى التقرير أو محتوياته، كلياً أم جزئياً، أو شمولها في أي منشورات أو تعميمات أو تصريحات رسمية دون إذن خطي من المقيّم.





الفصل الرابع



أهداف ومبادئ تقييم الآلات والمعدات

4.1 المقدمة

يوضح هذا الفصل الغرض من التقييم وأساس القيمة.

4.2 الأهداف

يحدّد الغرض من التقييم أساس القيمة المناسب. ويوضح هذا الدليل طريقة تحديد هدف وأساس التقييم.

4.3 الخلاصة

سيفهم المقيّم العلاقة بين الغرض من التقييم وأساس القيمة في حالة تقييم الآلات والمعدات في نهاية هذا الفصل.

4.4 الوصف

4.4.1 طلب تقييمات الآلات والمعدات

يمكن طلب تقييمات الآلات والمعدات لأغراض مختلفة، تشمل الأسباب الشائعة لطلب التقييم (على سبيل

المثال لا الحصر) على ما يلي:

- إعداد التقارير المالية.
- إعداد التقارير الضريبية.
- دعم التقاضي.
- دعم الصفقات.
- ضمان القروض.
- الإفلاس.
- التأمين.



4.4.2 التقييمات لأغراض إعداد التقارير المالية

ربما تُطلب التقييمات لأغراض إعداد التقارير المالية من أجل استيفاء عدد من متطلبات إعداد التقارير المالية، بما فيها (على سبيل المثال لا الحصر):

- محاسبة الاستحواذ نتيجة اندماج الشركات
- فحص انخفاض القيمة
- إعداد التقارير المالية للإدارة الداخلية أو الأغراض الخاصة
- إعداد نشرة اكتتاب أو وثيقة عرض

ينبغي استكمال التقييمات لأغراض التقارير المالية وفق المعايير المحاسبية/ معايير إعداد التقارير المالية المحلية أو الدولية، بناءً على الحقائق والظروف الخاصة بالتعاقد. وبما أن هذه المعايير تشهد تطوراً مستمراً، ينبغي للمقيمين الامتثال لها من خلال معايير التقييم الدولية والهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين ومدققي الحسابات والجهات التنظيمية.

تُطبّق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية إذا كان العميل الذي أعد له التقرير (والذي هو أيضاً منشأة يتعيّن عليها إعداد تقاريرها المالية)، يقدّم تقاريره المالية ضمن اختصاص قانوني يعتمد المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية. ويمكن أن يختلف الاختصاص القانوني عن الاختصاص الذي الي يتواجد فيه الأصول. لا تعتمد العديد من الاختصاصات القانونية المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، أو تُطبّق نسخة معدّلة ومحليّة منها. إذا كان العميل (والذي هو أيضاً منشأة يتعيّن عليها إعداد تقاريرها المالية) يقدّم تقاريره المالية في اختصاص قانوني لا يعتمد المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، تُطبّق المعايير المحلية لإعداد التقارير المالية.

أساس القيمة الأكثر شيوعاً وفق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية هو القيمة العادلة كما يصفها المعيار الدولي للتقرير المالي 13: المعيار المحاسبي للقيمة العادلة، إلا أن الحقائق والظروف قد تقتضي استخدام أسس أخرى للقيمة، مثل القيمة العادلة مطروحاً منها تكاليف البيع والقيمة الاستعمالية. ومع ذلك، فإنّ القيمة العادلة (حسب تعريف المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية) هي الأساس الأكثر شيوعاً في التقييمات المرتبطة بمحاسبة المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية.

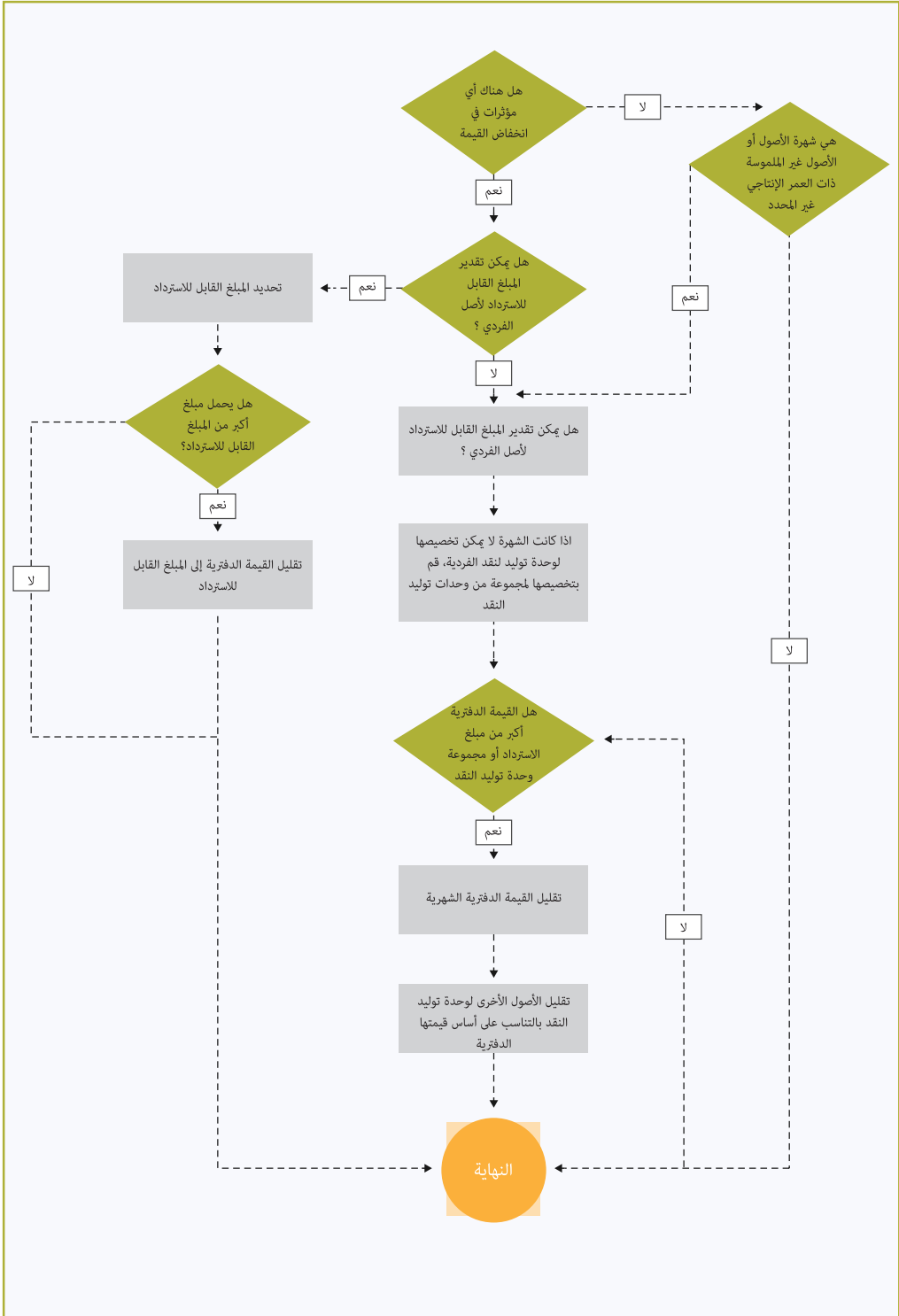
من أجل زيادة الاتساق وقابلية المقارنة في قياسات القيمة العادلة والإفصاحات ذات الصلة في المحاسبة. يحدد المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم 13 في معيار القيمة العادلة تسلسلاً هرمياً للقيمة العادلة حيث يصنّف مدخلات أساليب التقييم المستخدمة لقياس القيمة العادلة إلى ثلاثة مستويات بناءً على مدى درجة الوثوق بالمدخلات. ويعطي التسلسل الأولي الأعلى للأسعار المعلنة (غير المعدّلة) في الأسواق النشطة للأصول أو الالتزامات المشابهة (مدخلات المستوى الأول) والأولوية الدنيا للمدخلات غير المرئية (مدخلات المستوى الثالث). ويتطلب المعيار تحقيق أقصى استفادة من المدخلات المرئية وتقليل استخدام المدخلات غير المرئية في أساليب التقييم.

وينبغي لمقيّم الآلات والمعدات الرجوع إلى المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية دائمة التطور ومواكبتها، وممارسة الحكم المهني في تقييم أهمية بيانات السوق المرئية لتحديد أولوية المدخلات، وخصوصاً في الحالات التي ينخفض فيها نشاط السوق للأصل أو الالتزام بصورة ملحوظة. وعليه، حتّى في الحالات التي يعتبر فيها السوق غير نشط لأصل معين (بسبب مشكلات السيولة مثلاً)، ينبغي أخذ الأسعار أو المدخلات ذات الصلة من السوق في قياس القيمة العادلة. وليس من المقبول أن تعتمد الجهة المقيمة على نموذج قيمة بني على أساس المدخلات غير المرئية (قياس المستوى الثالث) في حال توفر معلومات المستوى الثاني.

ينبغي لمقيّم الآلات والمعدات أن يحرص على عدم الخلط بين بيانات السوق المرئية للآلات الفردية على حدة وبيانات السوق للمصنع الكامل أو الآلات المجمّعة التي تكون محل التقييم المرتبط بالمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية. ويُستثنى من ذلك الحالات التي يتم فيها تقييم الأصول لحالة تصفية من منظور قطاع السوق أو انخفاض القيمة المحاسبية.

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن تقييم القيمة العادلة لغالبية مفردات أصول الآلات والمعدات، كفتة أصول، باستخدام مدخلات المستوى الثالث. وفي أحيانٍ نادرة جدّاً، باستخدام مدخلات المستوى الثاني. وبصورة عامة، يرى المقيّمون أنّ مبدأ التقييم وراء القيمة العادلة (المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية) وتعريف القيمة السوقية حسب مجلس معايير التقييم الدولية متسقان.

عندما يوجد دليل على انخفاض قيمة أصل، أو مجموعة من الأصول، أو وحدة توليد نقد (Cash Generating Unit)، أو وحدة أعمال (Business Unit)، يُستخدم المبلغ القابل للاسترداد (Recoverable Amount) باعتباره معيار/أساس القيمة، وهذا وفقاً لمعيار التقرير المالي لانخفاض القيمة (معيار المحاسبة الدولي: 36). يقدّم الشكل (4) أدناه مثالاً على عملية قياس اضمحلال القيمة والاعتراف بها وفق معيار المحاسبة الدولي 36.



الشكل (4): تحديد ومحاسبة انخفاض القيمة

يُعرّف المبلغ القابل للاسترداد بأنه القيمة العادلة للأصل مطروحًا منها تكاليف البيع أو القيمة الاستعمالية، أيهما أعلى. وتُحدّد القيمة الاستعمالية من خلال أسلوب الدخل (انظر الفصل 9.4.3 وما بعده لأمثلة بسيطة على أسلوب الدخل). وينبغي أن يأخذ المقيّم بالاعتبار أن القيمة الاستعمالية للعديد من أصول الآلات والمعدات (إن لم تكن معظمها) والمبينة على أساس الدخل، ترتبط بالمنشأة/الأصول غير الملموسة الأوسع نطاقًا التي تُستخدم فيها أصول الآلات والمعدات، وقد يكون مثل هذا التقييم على أساس الدخل جزءًا من تقييم المنشأة الاقتصادية الأوسع نطاقًا.

وبالتالي، في الحالات التي تكون القيمة الاستعمالية للأصل منخفضة للغاية أو معدومة، قد يُطلب من المقيّم تقديم رأيه في القيمة العادلة للأصل مطروحًا منها تكاليف البيع، والتي تمثل القيمة السوقية المثلث التي يمكن الحصول عليها مقابل بيع الأصل/الأصول (بشكل جماعي أو فردي بعد تفكيكها، أيهما يحقق القيمة الأعلى). وتكون طريقة التقييم المستخدمة في هذه الحالة هي القيمة السوقية، سواء في الموقع أو خارجه (كما هو مبين في الفقرة 9.4.1)، بعد خصم التكاليف التقديرية للبيع. وتكون تكاليف البيع هذه مباشرة (مثل التسويق والمناولة)، ولا تشمل تكاليف الاقتناء أو النفقات العامة الأخرى للشركة. اعتبارًا من شهر يناير 2018، تخضع كافة الشركات المدرجة والمؤسسات المالية والمنشآت الصغيرة والمتوسطة إلى القواعد المحاسبية للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، بالاتفاق بين الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين (الجهة المسؤولة عن تنظيم المحاسبة في المملكة العربية السعودية) والجهات التنظيمية.

تُنقذ معظم دراسات انخفاض القيمة وقياسات القيمة الاستعمالية من مدققي الحسابات أو المحاسبين أو مقيمي المنشآت الاقتصادية أو جميعهم، في حين يؤدي مقيمو الآلات والمعدات دورًا مهمًا في الحالات التي لا تدعم إيرادات وحدة توليد النقد بالمنشأة القيم المرخلة، وبالتالي تُخفّض قيمتها. وإذا كانت القيمة العادلة مطروحًا منها تكاليف البيع على أساس الدخل غير ذات صلة، يمكن أن يُطلب من مقيّم الآلات والمعدات (بالتعاون مع مقيّم المنشآت الاقتصادية والمقيّم العقاري غالبًا) تقديم رأيه في القيمة العادلة للأصل مطروحًا منها تكاليف البيع. وينبغي أن يحدّد مقيّم الآلات والمعدات ما إذا كان يجب قياس القيمة العادلة للأصل مطروحًا منها تكاليف البيع على أساس بيع الأصول كوحدة واحدة، أو تفكيكها، لأنه رغم إمكانية انخفاض قيمة وحدة توليد النقد، ينبغي لأي تصرف محتمل بالأصول تعظيم قيمتها من منظور الأطراف المعنية عمومًا.

فيما يلي مثال على تحليل بسيط لانخفاض القيمة (على افتراض أن شركة تابعة مملوكة بالكامل هي عبارة عن وحدة توليد النقد):

- تبلغ القيمة الدفترية لوحدة توليد النقد 9,500 ريال سعودي، يشمل مخصص الشهرة المرتبط بوفورات الحجم الناتجة عن قوة الشراء بالجملة لدى الشركة الأم.
- تشهد الصناعة التي تنتمي إليها وحدة توليد النقد نموًا متوسطًا إلى مرتفع (6% - 14%) ويتوقع المشاركون في السوق نقص القدرة الاستيعابية مستقبلاً على المدى المتوسط؛ في حين يُتوقع أن تشهد الصناعة نموًا بمعدل 1% على المدى الطويل.
- لا تخطط الإدارة لزيادة القدرة الاستيعابية لوحدة توليد النقد وتعتقد أن إعادة تنظيمها قد تحقق وفورات في التكلفة، لكنّها لم تبدأ بتطبيق خطة في هذا الصدد بعد.
- حدّدت الإدارة القيمة الدفترية لوحدة توليد النقد في نهاية السنة المالية 2015 بواسطة أسلوب القيمة الاستعمالية.
- يبلغ معدل الخصم قبل الضريبة المفترض 12.5%.

تكبّدت وحدة توليد النقد خسائر انخفاض قيمة تبلغ 468 ريال سعودي (9500 - 9032 = 468) بناءً على القيمة الاستعمالية المحدّدة أدناه.



| 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 4,419 | 4,169 | 3,933 | 3,710 | 3,500 | الإيرادات |
| 6% | 6% | 6% | 6% | 6% | نمو الإيرادات في الميزانية المعتمدة |
| 1,326 | 1,251 | 1,180 | 1,113 | 1,050 | الأرباح قبل خصم الفوائد والضرائب والإهلاك والإطفاء |
| 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | هامش الأرباح قبل خصم الفوائد والضرائب والإهلاك والإطفاء في الميزانية المعتمدة |
| (13) | (12) | (11) | (11) | (12) | زائد: التغير في صافي رأس المال العامل |
| (250) | (325) | (270) | (195) | (175) | ناقص: التكاليف الرأسمالية للإحلال |
| 1063 | 914 | 899 | 907 | 863 | التدفق النقدي الحر قبل الضريبة |
| | | | | 12.5% | معدل الخصم (المعدل قبل الضريبة بناءً على متوسط التكلفة المرجحة لرأس المال |
| 4.5 | 3.5 | 2.5 | 1.5 | 0.5 | فترة الخصم (اتفاقية نصف السنة) |
| 0.589 | 0.662 | 0.745 | 0.838 | 0.943 | معامل الخصم |
| 626 | 605 | 670 | 760 | 814 | القيمة الحالية للتدفق النقدي الحر |
| | | | | 3,475 | القيمة الحالية للتدفق النقدي الحر (2014 إلى 2018) |
| | | | | 5,557 | القيمة الحالية للقيمة النهائية |
| | | | | 9,032 | القيمة الاستعمالية |

*الإيرادات قبل الفائدة والضرائب والاستهلاك والإطفاء

بما أن القيمة الاستعمالية أقل من القيمة الدفترية لوحدة توليد النقد، تُحسب القيمة العادلة مطروحًا منها تكاليف البيع، ويكون المبلغ الأعلى بينهما هو المبلغ القابل للاسترداد لوحدة توليد النقد. وإذا تم حساب القيمة العادلة مطروحًا منها تكاليف البيع باستخدام طريقة التدفقات النقدية المخصومة، يمكن تطبيق الاختلافات التالية على العملية الحسابية:

- يقدر المشاركون في السوق القيمة العادلة مع الأخذ بالاعتبار آثار إعادة الهيكلة وزيادة القدرة الاستيعابية. ستؤدي هذه الأنشطة إلى خفض التدفقات النقدية الحرة على المدى القصير، لكنها ستؤدي إلى رفع معدل نمو الإيرادات وزيادة التدفقات النقدية مستقبلاً.
- لا تشمل هوامش الإيرادات التقديرية في عملية حساب القيمة العادلة مطروحًا منها تكاليف البيع الوفورات التأخرية لأنها لا تتوفر لمعظم المشاركين في السوق.
- سيكون معدل الخصم المطبق على العملية الحسابية نفس المعدل الذي سيطبقه أي مشارك عادي في السوق.

في الحالات النادرة التي يوجد فيها اختلاف، ينبغي أن تُحدّد أي اختلافات مطلوبة خلال مرحلة ما قبل التعاقد بين المقيّم والعميل، كما تنصّ أنظمة الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين.

وقد أصدرت هيئة السوق المالية بياناً يلزم الشركات السعودية بمواصلة استخدام نموذج التكلفة عند قياس العقارات والآلات والمعدات والأصول غير الملموسة في السنوات الثلاث الأولى بعد اعتماد المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية. ونظراً لهذا القرار التنظيمي المحاسبي، ينبغي للمقيّم أن يتأكد ما إذا كان القرار ينطبق على أصول الآلات والمعدات محل التقييم من خلال المناقشة المبكرة مع العميل ومدقق حساباته.

4.4.3 التقييمات لأغراض إعداد التقارير الضريبية

ينبغي إعداد التقييمات لأغراض التقارير الضريبية وفق قوانين الضريبة المحلية أو الدولية في الاختصاص القضائي حيثما تتواجد الأصول والعميل أو أحدهم وحيثما تقدّم الإقرارات الضريبية. تعتبر العديد من المسائل الضريبية عابرة للحدود، وينبغي للمقيّم تحديد مبادئ إعداد التقارير المنطبقة على العميل/ المنشأة الخاضعة للضريبة والأصول محل التقييم مبكراً وبوضوح. وفي حالات عديدة، يمكن إجراء التقييم بالتعاون مع مستشاري العميل لشؤون الضريبة.

تذكر قوانين الضريبة في العديد من الاختصاصات القضائية نطاقاً واسعاً من أسس التقييم ويرتبط معظمها ارتباطاً وثيقاً بمفهوم القيمة السوقية. وبالتالي، رغم تطبيق مبدأ القيمة السوقية في معظم قوانين الضريبة، ينبغي أن يكون المقيّم مطلعاً على دليل التقييم الخاص بالاختصاص القضائي الضريبي.

صدرت الأدلة التي تنصّ على القواعد والإجراءات التي ينبغي اتباعها لتحصيل الزكاة في المملكة بموجب أوامر ملكية وتنطبق على المكلفين اعتباراً من تاريخ صدور قرار مجلس الوزراء. وعليه، رغم أنّ الملحق (ط) يقدّم مثالاً توضيحياً على الإهلاك الضريبي/ العمر، ينبغي لمقيّم الآلات والمعدات مراعاة آخر الإلغاءات والقرارات والتعليمات والتعميمات الضريبية المتعلقة بتحصيل الزكاة قبل التوصل إلى استنتاجات التقييم النهائية.

بصورة عامة، يُعامل الإهلاك الضريبي على النحو التالي:

1. يُخصم قسط الإهلاك السنوي للمكلفين الذين يسكنون أو يسجلون الدفاتر والسجلات وفق القواعد التالية:

(أ) الإهلاك للأصول الثابتة حيث أن الأصول الثابتة غير المخصصة لإعادة البيع، بل للاستعمال لغايات الشركة.

(ب) ينبغي أن تكون الأصول ذات طبيعة قابلة للإهلاك بحيث تنخفض قيمتها مع الاستخدام أو الضرر أو التقادم.

(ج) ينبغي أن تكون الأصول مملوكة للمكلف، ما لم يكن هناك سبب يمنع نقل الملكية.

يتم إهلاك الأصول الثابتة بطريقة القسط الثابت كما هو موضح في الجدول الوارد في الملحق (ط).



من الناحية العملية، يمكن أن يكون تقييم الضرائب عمليةً معقدة، ويشجّع المقيمين على استشارة خبراء الضرائب إذا راودتهم أي شكوك حيال الأنظمة، وخصوصاً فيما يتعلّق بالمباني والأراضي والطبيعة والقطاع المحدّد الذي تعمل فيه المنشأة التجارية.

الرسوم والتعريفات الجمركية على الواردات

يعتمد معدل الرسوم الجمركية المحدّد على تصنيف كل منتج وفقاً للتعريفات الجمركية المتكاملة السعودية، علماً أنّ المعدل المتوسط في المملكة يتراوح غالباً بين 12%-15%، وذلك نظراً لطبيعة الآلات والمعدات المتنوّعة وتصنيعها وتوريدها من مناطق أو اختصاصات قضائية عديدة.

وينبغي أن يدرك مقيّم الآلات والمعدات أنّ التعريفات الجمركية على السلع المستوردة إلى المملكة تعتمد غالباً على طبيعة المستورد؛ على سبيل المثال، تحظى المنشآت الصغيرة في المملكة بتعريفات جمركية تفضيلية مقارنةً بالشركات متعددة الجنسيات.

وبما أنّه لا توجد تعريفات موحّدة لمجال واسع مثل الآلات والمعدات، ينبغي للمقيّم الرجوع إلى التعريفات الجمركية المطبّقة على الآلات والمعدات محل التقييم وفقاً للتعريفات الجمركية المتكاملة السعودية في تاريخ التقييم.

ضريبة القيمة المضافة

يبلغ معدل ضريبة القيمة المضافة على مستوى المملكة 5%. ورغم وجود بعض من التباينات المعينة، من وجهة نظر تقييم الآلات والمعدات، ثمة افتراض عام بأنّ مالك أو مشغّل الأصل سيكون مسجلاً في ضريبة القيمة المضافة وقادراً على استرداد قيمتها.

الاستثناء الرئيسي هو عندما تكون ضريبة القيمة المضافة غير مستردة، حيث ينبغي في تلك الحالة إضافتها إلى تقييم الآلات والمعدات، لكنّ هذا سيكون استثناءً بما أنّ معظم المشاركين في السوق مسجّلون في ضريبة القيمة المضافة.

4.4.4 التقييمات لأغراض دعم التقاضي

يمكن إجراء التقييمات لأغراض دعم التقاضي (يشار إليها كثيراً بشهادة الخبير) باستخدام العديد من أسس القيمة المختلفة بناءً على الحقائق والظروف.

ويمكن طلب التقييمات لأغراض دعم التقاضي امتثالاً لوثيقة قانونية معينة، مثل عقد إيجار أو اتفاقية بيع وشراء أو غيرها، والتي تحدّد أو تصف أساس القيمة. وقد يتوافق ذلك أو لا يتوافق مع أساس/أسس القيمة المعرّفة في هذا الدليل.

بصفة عامة، يعدّ المقيّم تقريره وفق القوانين والأنظمة واللوائح السارية في اختصاص قضائي محدّد، وربما يحتاج إلى المشول أمام المحكمة يوماً ما. وعليه، ينبغي له الالتزام بالقواعد والأدلة السارية في الاختصاص القضائي عند إعداد تقارير التقييم، وينبغي الاتفاق على هذا البروتوكول قبل مباشرة العمل على التقييم.

ينبغي أن تؤدي الحقائق والظروف التي أدت إلى نشوء النزاع وأي اتجاهات قانونية إلى استنتاج منطقي بشأن أساس القيمة المناسب، إلا أنّ ذلك قد لا يكون هذا جلياً أحياناً، وفي تلك الحالة ينبغي التماس تفسير قانوني ومشورة قانونية.

في غالبية الاختصاصات القضائية - إن لم تكن جميعها - ربما يكون الواجب المطلق للمقيّم تجاه المحكمة، وفي تلك الحالة فإنّ الامتثال إلى معايير التقييم الدولية ومعايير الهيئة يدعم هدف المقيّم في تقديم تقريره إلى المحكمة.

4.4.5 التقييمات لأغراض دعم الصفقات

يمكن إجراء التقييمات لأغراض دعم الصفقات باستخدام عددٍ من أسس القيمة المختلفة بناءً على الحقائق والظروف.

ينبغي أن تؤدي الحقائق والظروف المحيطة بالصفقة المقترحة أو المفترضة أو الفعلية إلى استنتاج منطقي بشأن أساس القيمة المناسب.

حينما تتضمن الصفقة المقترحة بيع أصل أو مجموعة من الأصول كجزء من بيع منشأة اقتصادية قائمة. تمثل القيمة السوقية على الأرجح أساس القيمة المناسب على افتراض الاستخدام الحالي للأصل والأصول أو التقييم في الموقع. ومن الضروري أن يراعي مثل هذا التقييم درجة الارتباط بين قيمة المنشأة الاقتصادية وقيمة أصولها الأساسية.

وبالتالي، عند افتراض الاستخدام الحالي أو التقييم في الموقع، ينبغي للمقيّم أن يفهم جيداً ويحدّد ما إذا كان التقييم سيتم على أساس افتراض الربحية المستمرة، أو إذا كان ينبغي إجراء اختبار سوقي أوسع، مثل الدخل/ التدفقات النقدية المخصومة أو التقادم الاقتصادي، وتطبيقه على القيمة المحسوبة للآلات والمعدات.

هذا ولا يحتاج مقيّم الآلات والمعدات بالضرورة إلى امتلاك المهارات اللازمة لإجراء هذه الاختبارات، ولكن لا ينبغي للمقيّم تقديم نتيجة التقييم باعتبارها استنتاجاً قطعياً بشأن القيمة العادلة (المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية) أو القيمة السوقية للأصول محل التقييم دون إجراء هذه الاختبارات. وذلك لأنّ المقيّم سيكون قد أتم جزءاً فقط من التقييم المتعلّق بالسوق وفقاً للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية إذا لم ينفذ اختبار التقادم الاقتصادي (من خلال استخدام التدفقات النقدية المخصومة والطرق الأخرى المناسبة).

وعليه، ينبغي للمقيّم مناقشة الأمر مع العميل والحصول على موافقته الصريحة عند تحديد نطاق التعاقد وصياغة خطاب التعاقد. وغالباً ما يقوم المقيّم ذاته (إذا كان معتمداً لذلك لدى الهيئة)، أو مقيّم منشآت اقتصادية أو كلاهما، بإجراء تقييم متزامن للمنشأة الاقتصادية التي تشغل أصول الآلات والمعدات، وفي تلك الحالة - حسب البروتوكول - ربما يحتاجان إلى التواصل لمواءمة التقييمات ذات الصلة بما يحقّق مصلحة عميلهما المشترك.



المبدأ الذي تقوم عليه القيمة العادلة (المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية) والقيمة السوقية هو مفهوم الاستخدام الأعلى والأفضل للأصل محل التقييم. وبالتالي، ينبغي للمقيّم أن يفهم جيداً ويذكر في تقريره ما إذا كان الاستخدام الحالي للأصل يمثل أعلى وأفضل استخدام، أو أنّ الاستخدام الأعلى والأفضل سيتحقق من خلال استخدام الأصل بطريقة أخرى، أو حتى تصفية الأصل في حال الأصول غير المستغلة أو غير القادرة على توليد الأرباح على وضعها الحالي.

حينما تتضمن الصفقة المقترحة بيع/شراء أصل أو مجموعة من الأصول لإزالتها من موقعها الحالي. تمثل القيمة السوقية أساس القيمة المناسب على الأرجح، على افتراض التقييم خارج الموقع. وتستثني هذه التقييمات السوقية عادةً تكاليف/فوائد التركيب. بالإضافة إلى ذلك، سيحسب المشتري المحتمل أية تكاليف إضافية لفك ونقل وتركيب وإعادة تشغيل الأصول. لن تكون تلك التكاليف كبيرة في حالات المصانع المتنقلة أو المركبات الآلية، لكنها قد تصل إلى مبالغ كبيرة إذا كانت الأصول تشكل جزءاً كبيراً من مصنع ثابت وسيكون لها أثر كبير على السعر الذي سيكون المشتري المحتمل مستعداً لدفعه.

ومن ناحية أخرى، ينبغي للمقيّم أن يأخذ بعين الاعتبار بيع الأصول على حالتها في الموقع إذا كانت ستحقق سعراً أعلى بذلك، حتى إن لم يعد المشغل الحالي بحاجة إليها أو لم تعد تحقق أي أرباح. وفي هذا السياق ينبغي أخذ جوانب أخرى بعين الاعتبار، مثل ملكية الموقع، وتكاليف تشغيله، وقدرة الطرف الخارجي على إدارة الموقع وإعادة تشغيل الأصول.

4.4.6 التقييمات لأغراض ضمان القروض

يمكن إجراء التقييمات لأغراض ضمان القروض باستخدام عددٍ من أسس القيمة المختلفة بناءً على متطلبات المقرض، لكن مفهوم القيمة السوقية يشكل الأساس الرئيسي الذي تستند إليه غالبية التقييمات لأغراض ضمان القروض. وفي جميع الأحوال، ينبغي للمقيّم في كل منطقة أو اختصاص قضائي الامتثال إلى القوانين الوطنية واللوائح التنظيمية والأنظمة المصرفية التي تنظم قواعد الإقراض بضمان الأصول الثابتة.

ربما يكون العميل الطرف المقدم للقرض أو المصرف أو مؤسسة التسليف. وعليه، ينبغي للمقيّم توقيع اتفاقية خطية صريحة مع كافة الأطراف المعنية تحدّد هوية العميل أو العملاء، والطرف الذي يكون المقيّم مسؤولاً تجاهه، حيث ينبغي الانتهاء من ذلك رسمياً قبل بدء التقييم. ومن الشائع أيضاً أن يتحمّل المقيّم مسؤولية تجاه المقرض رغم أنّ المقرض هو من يسدّد رسومه، ويتطلب هذا أيضاً اتفاقاً مسبقاً. وينبغي للمقيّم أيضاً أن يضمن امتثال أعماله وتقاريره التقييمية للمعايير المطلوبة من الجهات التنظيمية، مثل المصرف المركزي الوطني.

بالإضافة إلى الامتثال إلى قواعد الإقراض الصادرة عن الجهات التنظيمية للقطاع المصرفي، سيكون لكل مقرض غالباً متطلباته الخاصة بشأن أساس أو أسس القيمة المطلوبة، وقد تختلف تلك المتطلبات بناءً على المخاطر الائتمانية للمقرض وهيكل القرض وعلاقة المقرض بالمقرض المحتمل. على أية حال، ينبغي للمقيّم فهم تلك المتطلبات جيداً من منظور التقييم وفهم صلتها بالجهات التنظيمية الوطنية لممارسة التقييم، مثل الهيئة السعودية للمقيّمين المعتمدين.

وتشمل أسس القيمة المطلوبة عادةً لأغراض ضمان القروض ما يلي:

- القيمة السوقية
- قيمة التصفية المنظمة
- قيمة التصفية
- القيمة القابلة للتحقق من البيع في المزاد

وربما يستدعي الأمر تعديل الأسلوب من حيث غرض وأساس التقييم حسب المرحلة التي يُطلب فيها التقييم خلال دورة القرض. على سبيل المثال، إذا طُلب التقييم بعد تخلّف الشركة عن السداد، سيُحدّد تبني وجهة نظر محافظة، حيث يمكن أن تكون أصول الآلات والمعدات غير كاملة أو لم تتم المحافظة عليها. بالإضافة إلى ذلك، في حالة الحجز على الممتلكات، ربما لا يتوفر المال أو الوقت اللازم لتنفيذ عملية تسويق وبيع منظّمة للآلات والمعدات.

في عام 2018، أصدرت مؤسسة النقد العربي السعودي أنظمتاً جديدةً لتنظيم الإجراءات (بما فيها التقييم) ورهن الضمانات للقروض الممنوحة من المؤسسات المالية في المملكة. كما أصدرت وزارة التجارة والاستثمار نظاماً محدّداً لتنظيم الأصول المرهونة كضمانٍ للقروض، بعنوان نظام الرهن التجاري الجديد.

هذا ويستطيع للمقيّم إجراء التقييم لأغراض ضمان القروض باستخدام أسلوب السوق وفق المبادئ العامة لمعايير التقييم الدولية، لكنّه يجب أن يدرك أهمية الامتثال إلى نظام الرهن التجاري الجديد الذي يحدّد سياق إعداد تقارير التقييم في هذا المجال. وينبغي تحديد أو تقدير قيمة الأصول المرهونة منذ البداية وتضمينها في عقد الرهن التجاري. كما يجوز للأطراف الاتفاق على أسلوب التقييم، وفي حال عدم الاتفاق يقوم مقيّم معتمد بإجراء تقييم مهني وفق الدليل الصادر عن الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين.

تتبع الضمانات في المملكة العربية السعودية مبدأ الرهن، وتقالبه في اللغة الإنجليزية أحياناً «mortgage» أو «lien» (حسب السياق والاستخدام السوقي في اللغة الإنجليزية) لكنّ جوهره هو الرهن - حيث يحتفظ المرتهن (أو وكيل الضمان) بالضمان كتأمين لسداد الدين.

كما يسمح المركز الموحد لتسجيل الرهون بتسجيل مثل هذه الرهون، لكنّ طبيعة وإجراءات تسجيل الآلات والمعدات ما تزال الجهات التنظيمية تناقشها وينبغي لمقيمي الآلات والمعدات انتظار صدور القرار وتطبيقه تبعاً. ويشمل المركز الموحد لتسجيل الرهون أيضاً خيار رهن «المنشأة الاقتصادية بأكملها»، والذي يشير إلى الملكية القانونية للمنشأة بأكملها، لكنّه قد يتطلّب تقييم الآلات والمعدات المملوكة للمنشأة وتسجيل قيمتها. على الرغم من ذلك، ينبغي على مقيمي الآلات والمعدات توخي الدقة والتفصيل في وصفهم للآلات والمعدات المرهونة كضمانات لتجنّب أي لبس قد ينشأ عن الوصف غير الواضح، ولمساعدة المحكمة في حال الحاجة إلى الحجز على الضمان في الفترة الانتقالية.

وأخيراً، يحتاج التقييم لأغراض الرهن التجاري إلى التنسيق المبكّر مع العميل أو المصرف أو كلاهما، وربما المستشارين القانونيين.

4.4.7 التقييمات لأغراض الإفلاس

يمكن إجراء التقييمات لأغراض الإفلاس باستخدام عددٍ من أسس القيمة المختلفة بناءً على متطلبات حالة الإفلاس. حيث ربما يعدّ المقيّم تقريره لصالح مستخدم الأصول محل التقييم، أو مؤسسة الإقراض، الموظف المسؤول عن إعادة الهيكلة، المحاسب، المحامي، أو المحكمة. ويختلف نظام الإفلاس من دولة إلى أخرى. وينبغي على المقيّم أن يكون مطلعاً على نظام الإفلاس في الاختصاص القضائي حيث يمارس عمله. ومن المرجح أن يكون لكل حالة إفلاس متطلباتها الخاصة فيما يتعلّق بأساس أو أسس القيمة المطلوبة والتي تختلف بناءً على تقييم إمكانية بيع المنشأة التجارية، كلياً أو جزئياً، سواء لاستخدامها الحالي أو لتصفية أصولها.



وتشمل أسس القيمة المطلوبة عادةً لأغراض الإفلاس ما يلي:

- القيمة السوقية
- قيمة التصفية المنظمة
- قيمة التصفية
- القيمة القابلة للتحقق من البيع في المزاد

وربما يطلب عميل الإفلاس أن يعكس التقييم القيمة خارج الموقع أو قيمة «البيع القسري». وينبغي توخي الحذر لأن بعض عناصر المنشأة الاقتصادية المعسرة ماليًا قد تكون مربحة بحد ذاتها. وفي هذه الحالة يمكن تخضع العناصر المربحة إلى «الاقطاع» أو «الفصل الجزئي» عن إجراء الإفلاس الرسمي أو غير الرسمي. وبالتالي، يخضع أساس التقييم لهذه العناصر إلى افتراض وجود درجة من الربحية.

4.4.8 تقييم الرصد والتقييم بموجب نظام الإفلاس الجديد في المملكة العربية السعودية

بموجب المرسوم الملكي رقم م/50 المؤرخ 1439/05/28 هـ (الموافق 2018 / 02 / 14م)، أصدرت المملكة العربية السعودية مؤخرًا نظام جديدًا للإفلاس يؤثر على كل من الكيانات التجارية في المملكة العربية السعودية.

يستند النظام إلى مبادئ قوانين حماية الإفلاس في جميع أنحاء العالم، وتحل محل إطار عمل المملكة العربية السعودية الحالي بشأن الإفلاس والذي كان جزءًا من قانون المحكمة التجارية وقانون تسوية الحماية من الإفلاس.

يعد هذا النظام بمثابة تشريع تفصيلي، وهناك العديد من الأحكام التي تهم الدائنين ومؤسسات الإقراض ومطوري العقارات والعديد من الأطراف الأخرى في السوق.

بما أن تشريع الإفلاس حديث للغاية، تم إنشاء سجل الإفلاس مؤخرًا، والذي يسجل فيه أحكام القانون. تحدد اللوائح ما يجب تسجيله في سجل الإفلاس.

في غضون ذلك، من منظور تقييم الرصد والتقييم، تتمثل العناصر المحتملة للتقييم في التشريع الجديد في نيتها لـ: «تعظيم قيمة الأصول وبيعها بانتظام في حالة الإفلاس، وكذلك ضمان التوزيع العادل لها على الدائنين عند التصفية».

- التصفية الطوعية خارج المحكمة
- صلح واقفي من الإفلاس
- إعادة التنظيم المالي أو إعادة الهيكلة
- وافقت المحكمة على إعادة الهيكلة المالية
- الإفلاس عن طريق بيع الأصول

ينبغي على المُقيِّمين المرخصين من الهيئة متابعة اللوائح التنفيذية لهذا النظام وإنشاء لجنة الإفلاس، والتي ستوفر إرشادات أكثر تفصيلاً بشأن عملية الإفلاس الجديدة، لأن نظام الإفلاس لا يزال في طور التطبيق.

لدى المملكة العربية السعودية الآن سجل للأصول المرهونة بموجب ضمان القروض. في سياق التنفيذ القضائي (عادةً ما يتعلق بالإعسار) من قبل القاضي، سيُطلب من السجل إصدار مقتطف لتنفيذ التعهد، والذي يكون بمثابة صك تنفيذي بموجب قانون الإنفاذ. سيصف هذا الأصول موضوع الاسترداد والبيع من حيث المبدأ.

وبدلاً من ذلك، قد يوافق الراهن والمرتهن على أن المرتهن سيكون له الحق في تنفيذ إجراءات الإنفاذ نفسها، وفي هذه الحالة سيصدر السجل مقتطفاً مباشراً لتنفيذ التعهد، وهو بمثابة تفويض للمتعهد بالقيام بتنفيذ إجراءات التنفيذ ذات الصلة.

عندما يستفيد مقترضين متعددين من الضمان على الأصل ذي الصلة، يجب تعيين وكيل تنفيذ. قد يحتاج وكيل التنفيذ إلى ترخيص من وزارة التجارة والصناعة لتنفيذ هذا النشاط التجاري. وبالتالي، يجب على مقيمي الآلات والمعدات التأكد من امتثالهم للوائح سجل التعهدات الجديدة قبل التصرف في أي عمليات تقييم وبيع متعلقة بالإعسار.

4.4.9 التقييمات لأغراض التأمين

ينبغي أن تتم التقييمات لأغراض التأمين وفقاً لبنود وأحكام وثيقة التأمين الفعلية أو المقترحة أو المفترضة التي يقترح المؤمن عليه (عادةً العميل) تأمين أصوله بموجبها، وذلك لأن قيمة تعويض الخسائر ستعتمد على الأحكام التجارية للوثيقة وحسب.

ربما تُطلب التقييمات لأغراض التأمين للغايات التالية:

- مساعدة العميل في تحديد مبلغ التأمين
- مساعدة العميل في إعداد مطالبة في أعقاب خسارة ناشئة عن خطر مشمول بالتغطية التأمينية

تمثل إعادة الأصل إلى سابق عهده أساس التعويض في معظم وثائق التأمين الصناعية على افتراض أن المؤمن عليه يعتزم إحلال الأصول أو المرافق المعرضة للخسارة. وينبغي للمقيم أن ينتبه إلى حقيقة مفادها أن معظم وثائق التأمين هي وثائق تعويض بطبيعتها - أي قيمة الأصل في حالته وقت الخسارة - فليست كل وثائق التأمين تتضمن فقرة إحلال. وعليه، ينبغي للمقيم دائماً أن يتأكد ما إذا كانت الوثيقة تتضمن فقرة كهذه، قبل افتراض أن التقييم يجب أن يكون على أساس إعادة الأصل إلى سابق عهده، وحتى إذا كانت الوثيقة تحتوي على فقرة لإعادة الأصل إلى سابق عهده، إلا أن المؤمن عليه اختار عدم إعادة الأصول أو المرافق إلى سابق عهدها، يمكنه الحصول على تسوية نقدية على أساس قيمة التعويض (وليس تكلفة الإحلال).

ينبغي أن تعكس تكاليف إعادة الأصل إلى سابق عهده في هذا النوع من الوثائق التكاليف التقديرية لإحلال أو إعادة بناء الملكية أو الأصل المؤمن عليه إلى سابق عهده عندما كان جديداً، وليس أفضل أو أكبر من ذلك.



تشمل المبالغ المؤمن عليها في وثائق التأمين لإعادة الأصل إلى سابق عهده عادةً عناصر التكلفة التالية:

- التكلفة التقديرية لإعادة الأصل إلى سابق عهده
- الرسوم والطوارئ
- تقديرات ارتفاع التكلفة خلال مدة التأمين ومدة الانتظار ومدة إعادة الإنشاء
- الهدم وإزالة الأنقاض
- الضرائب غير المستردة

على أية حال، ينبغي تحديد ما إذا كان المقيّم مسؤولاً عن قياس العناصر أعلاه للقيمة المعرضة للخطر أم لا، حيث يحدد ذلك في نطاق العمل المتفق عليه بين المقيّم العميل. وينبغي لتقرير التقييم أن يحدّد بوضوح ما إذا كانت هذه العناصر مشمولة أم غير مشمولة في التقييم.

وإذا طُلب من المقيّم تقييم قيمة التعويض، بدلاً من تقييم إعادة الأصل إلى سابق عهده أو بالإضافة إليه، ينبغي لقيمة التعويض أن تعكس قيمة الأصول المؤمن عليها في وقت الخسارة. وتكون معظم تقييمات التعويض على أساس حساب التكاليف التقديرية لإحلال أو إعادة بناء الملكية أو الأصل المؤمن عليه إلى سابق عهده قبل وقوع الضرر، وليس أفضل أو أكبر من ذلك، مع مراعاة العمر والحالة والعمر الافتراضي المتبقي. أما عملياً، فيميل معظم المقيمين إلى استخدام طريقة تكلفة الإحلال المهلكة لتحديد قيمة التعويض.

لذلك تكون تقييمات التأمين (وتقييمات الخسائر) غالباً أكثر تعقيداً ممّا هو متوقع، ولا يمكن فرض افتراضات مطلقة بشأن طبيعة الخسارة والقيمة المعرضة للخطر وقيمة إعادة الأصل إلى سابق عهده أو قيمة التعويض. وعند الشك، ينبغي للمقيمين استشارة مقيمي تأمين من ذوي الخبرة والباع الطويل.



الفصل الخامس



معاينة الآلات والمعدات

5.1 المقدمة

يصف هذا الفصل الخطوات التي ينبغي اتباعها عند معاينة الآلات والمعدات في الموقع.

5.2 الأهداف

يهدف هذا الفصل إلى وصف الإجراءات التي ينبغي اتباعها في معاينة الآلات والمعدات لضمان إعداد التقييم وفقاً للمعيار المطلوب.

5.3 الخلاصة

سيفهم المقيم إجراءات معاينة الآلات والمعدات في نهاية هذا الفصل.

5.4 الوصف

5.4.1 معاينة الموقع

معاينة الموقع هي عملية تمكّن المقيم من جمع جزءٍ كبيرٍ من المعلومات المطلوبة لدعم تقييم الآلات والمعدات. وينبغي للمقيم أن يضمن أن معاينة الموقع تُعتبر كافية عند اقتранها بالبحوث والإجراءات الأخرى للتمكن من إعداد التقييم وفقاً لمعايير التقييم الدولية. ويعتبر اتباع أسلوب منهجي ومنظم لرصد البيانات في الموقع لكلٍ من مفردات الآلات والمعدات عنصراً مهماً في تقييم الآلات والمعدات.

وتختلف معاينة الموقع حسب طبيعة الأصول ومتطلبات التقييم، لكن الطريقة النموذجية لمعاينة الموقع تنقسم إلى (4) خطوات:

الخطوة الأولى: الاستعداد قبل معاينة الموقع

الخطوة الثانية: المعاينة الأولية للموقع

الخطوة الثالثة: إجراءات أثناء معاينة الموقع

الخطوة الرابعة: إجراءات ما بعد معاينة الموقع



5.5 الخطوة 1: الاستعداد لمعاينة الموقع

5.5.1 الشروط المرجعية

ينبغي أن يُحدّد نطاق العمل المتفق عليه بين المقيّم والعميل نطاق وطبيعة معاينات الموقع المقترحة. يرجى الرجوع إلى الفصل الثالث ل لشروط المرجعية.

5.5.2 جمع المعلومات

لكل عملية صناعية مصطلحات بالآلات والمعدات ، و أحيانًا يُكلّف المقيّم مهمة تقييم في صناعة أو قطاع يفتقر إلى الخبرة فيه. وفي هذه الحالة، سيكون من الحكمة أن يجري المقيّم بعض البحوث الأولية حول الصناعة وعملية التصنيع ومصطلحات الآلات والمعدات ذات الصلة قبل المباشرة في المهمة. يمكن الحصول على المعلومات من المصادر التالية:

- الكتب والمخططات المرجعية
- المجلات التجارية
- المكتبات الفنية
- الأدلة
- مورديّ وصانعي المعدات الأصلية
- الإعلانات التجارية
- الإنترنت، مثل موقع ويكيبيديا وموقع (www.howstuffworks.com)

تساعد القدرة على فهم المصطلحات التجارية (بما فيها لغة التجارة) والإلمام بالآلات والمعدات وعمليات التصنيع في تسهيل عملية التعاقد مع العميل، عوضًا عن إضاعة وقتهم بطرح أسئلة فنية عامة يمكن الوصول إلى أجوبتها بسهولة ولا تؤثر على عملية التقييم. على سبيل المثال، عند معاينة مصنع فولاد، يمكن أن يسأل المقيّم عن كافة الإجراءات والأصول المستخدمة في المصنع، لكنّه لن يسأل مثلاً: كيف يُصنع الفولاذ؟

5.5.3 المعدات المطلوبة

- أدوات كتابة
- مصباح يدوي
- شريط قياس / مسطرة
- نماذج المعاينة / رصد البيانات القياسية
- بطاقة الترخيص
- كاميرا (في حالة الحصول على موافقة مسبقة)
- معدات الوقاية الشخصية (ربما يوفرّ العميل بعضها)
- حذاء السلامة
- خوذة الرأس
- نظارات واقية
- سماعات واقية
- حَمّالة أمان

5.6 الخطوة 2: المعاينة الأولية للموقع

- غالبًا ما يجري المقيّمون معاينة أولية للموقع بحيث تهدف إلى تقديم لمحة عامة عن الآلات والمعدات وعملية التصنيع في الموقع. ويمكن أن يقوم المقيّم بما يلي خلال المعاينة الأولية للموقع:
- اكتساب المعرفة من خلال اجتماعات/جلسات تعريفية مع المدراء وكادر الإنتاج والهندسة، وغيرهم من موظفي العميل المسؤولين عن الآلات والمعدات وعملية التصنيع وسير العمليات.
 - الحصول على مخططات الموقع، والرسومات التخطيطية، ومخططات سير العمليات، ومخططات الأنابيب والأجهزة، وغيرها من المخططات المتعلقة بالآلات والمعدات. ينبغي تقديم نسخة مطبوعة أو إلكترونية من المخططات أو كلاهما.
 - الحصول على القوائم والمعلومات الفنية المتعلقة بالآلات والمعدات. يمكن أن تكون هذه الوثائق على شكل سجلات الأصول الثابتة، وسجلات الصيانة، والأدلة الفنية، والخطط والمخططات والرسومات وما إلى ذلك.
 - وضع خطة عمل لإكمال معاينة الموقع بطريقة منظمة ومنهجية.
 - القاعدة الذهبية عند معاينة الموقع: لا تفترض شيئًا إطلاقًا؛ أسأل دائمًا. ارجع إلى الملحق (ي) للقائمة المرجعية لمعاينة الموقع.

5.7 الخطوة 3: إجراءات أثناء معاينة الموقع

- يشترط العديد من العملاء أن يخضع الزوّار إلى برنامج توجيهي أو تدريب السلامة أو أن يرافقهم أحد موظفي العميل أثناء تواجدهم في الموقع. وينبغي للمقيمين الامتثال لمثل هذه الشروط.
- يمكن إجراء معاينة الموقع من مبنى إلى مبنى، بحيث يتبع المقيّم مخطط سير العمليات. ومن غرفة إلى غرفة، لتجنّب الإغفال أو التكرار. ويُفضل اتباع مخطط الموقع أو مخطط سير العمليات، ووضع إشارة عند كل منطقة تتم معاينتها.
- تهدف معاينة الموقع إلى جمع بيانات كافية حول الأصول محل التقييم لدعمه. ويعتبر اتباع طريقة منهجية لجمع البيانات حول كل من مفردات الآلات والمعدات جانبًا مهمًا في عملية التقييم.

5.7.1 إعداد قوائم الأصول

تُقدّم قائمة الأصول وملاحظات الموقع التي يعدها المقيّم الأساس لأعمال التقييم في كثير من الحالات. ولذلك فإنّ اتباع طريقة فعالة وشاملة لجمع البيانات، ومصممة لتجنّب أي إغفالات أو تكرارات هامة، يُقدّم أساسًا متينًا لتقييم. ويهدف تطوير قائمة الأصول إلى تسجيل المعلومات الأساسية الضرورية لتمكين المقيّم من تحديد نوع الأصول وطاقاتها الإنتاجية وحالتها لإجراء عملية التقييم.

ويمكن أن تشكّل قائمة الأصول التي يعدها المقيّم أساسًا لسجل تقييم الأصول الذي سيتم تسليمه إلى العميل كجزء من نطاق العمل المتفق عليه. وفي تلك الحالة قد يلزم جمع وتسجيل معلومات إضافية، وخصوصًا إذا كان سجل التقييم سيُعتمد لأغراض محاسبية.



ويمكن أيضًا أن تشكل سجلات الأصول التي يقدمها العميل أساسًا للتقييم. ولكن ينبغي للمقيّم اتخاذ الإجراءات المناسبة لضمان أن المعلومات المقدمة من العميل تقدم أساسًا ملائمًا للتقييم، علمًا أن طبيعة وجودة سجلات الأصول تتفاوت بشكل كبير ولذا لا ينبغي للمقيّم أن يفترض صحتها إطلاقًا.

كما يمكن تجميع الأصول المسجلة في سجل تقييم الأصول في فئات مختلفة. فيما يلي مثال على طريقة تقسيم الفئات:

أ) آلات ومعدات الإنتاج أو العمليات

تضم هذه الفئة غالبًا معظم الأصول المادية في قائمة الأصول. وربما يحتاج المقيّم إلى معرفة جيدة بالآلات والمعدات محل التقييم من أجل تحديد الملحقات والمرفقات المهمة. وكثيرًا ما تكون تكلفة تلك الملحقات والمرفقات كبيرة جدًا بالنسبة إلى تكلفة الآلة الرئيسية.

ب) الآلات والمعدات الثانوية والعامّة

تشمل الآلات والمعدات الثانوية الأصول التي لا تشكل جزءًا من عملية التصنيع والإنتاج، لكنّها غالبًا ما تمثل مكونًا أساسيًا من قيمة المصنع ككل. وقد تشمل أصول هذه الفئة معدات الصيانة وخدمات المصنع، مثل الطاقة الكهربائية والهواء المضغوط والماء وغيرها. يمكن أن تشمل الآلات والمعدات العامة الأدوات الصغيرة، ومعدات الفحص والاختبار، وتركيبات وتجهيزات المصنع. وقد يكون للأهمية النسبية لهذه الأصول بعض التأثير على مدى الإجراءات المطلوبة لإكمال التقييم.

ج) المعدات المكتبية والمخبرية

تشمل هذه الفئة المعدات المكتبية والتقنية والمخبرية، والأثاث والمفروشات. وقد يكون للأهمية النسبية لهذه الأصول بعض التأثير على مدى الإجراءات المطلوبة لإكمال التقييم.

د) المصانع المتنقلة والمركبات الآلية

- مركبات النقل الداخلية مثل الرافعات والشوكية... إلخ
- المركبات المسجلة للسير على الطرقات

وينبغي للمقيّم أيضًا أن يستفسر ما إذا كانت أي أصول مشمولة في نطاق العمل المتفق عليه موجودة بصورة دائمة أو مؤقتة خارج الموقع. وعلى نحو مماثل، لا ينبغي للمقيّم أن يفترض أن كافة الأصول التي يشاهدها في الموقع مملوكة للعميل.

1.7.2 جمع بيانات الآلات والمعدات

يمكن أن تشمل المعلومات التي يتم جمعها خلال إعداد جدول تقييم الأصول على ما يلي:

أ. نوع الآلة

ب. الطراز والرقم التسلسلي والمصنع

ربما يساعد تسجيل عنوان الصانع في الحصول على معلومات التكلفة. وربما يكون الرقم التسلسلي مهمًا لأن بعض الصانعين قد يحتاجون إليه من أجل تحديد مواصفات الأصل محل التقييم وتقديم التكلفة الحالية. ويمكن تحديد عمر بعض المعدات من خلال السجلات المرجعية التي تحتوي على الرقم التسلسلي وتاريخ الصنع.

ج. الرقم المرجعي للعميل (ربما يكون رقم المصنع أو رقم الأصل أو رقم الصيانة)

د. الحجم أو القدرة الاستيعابية

هـ. سنة الصنع

- و. الإشارة إلى أي قاعدة أو خدمات اتصال أو مرفقات... إلخ خاصة
- ز. التعديلات أو الإصلاحات أو التحسينات الكبيرة التي تم تنفيذها بعد تركيب الآلة الأصلية
- ح. مصدر الطاقة
- ط. العوامل البيئية والقيود القانونية، إن وجدت
- ي. مستوى استخدام الآلة
- ك. سجل الإنتاج والصيانة
- ل. تكلفة التركيب/ السعر الأصلي
- م. الحالة المادية/ مستوى التقادم
- ن. هل تم شراء الآلة جديدة أم مستعملة

1.7.3 مصادر البيانات لمعاينة الموقع

- أ. الآلات والمعدات
- البيانات المأخوذة عن لوحة معلومات الآلة، مثل النوع والعلامة التجارية والطراز والرقم التسلسلي والقدرة الاستيعابية واسم الصانع وبلد المنشأ وسنة الصنع وغيرها.
- ب. سجلات العميل
- تشمل البيانات التي يمكن الحصول عليها السعر الأصلي وتاريخ الشراء وسجلات الصيانة والتأمين.
- ج. التحدّث إلى موظفي العميل المعيّنين
- يمكن في كثيرٍ من الأحيان الحصول على معلومات مفيدة مثل حالة واستخدام الآلة من التحدّث إلى موظفي العميل.
- د. ملاحظات معاينة الموقع
- الملاحظات التي يجمعها المقيّم خلال معاينة الموقع.
- هـ. الصور
- يمكن أن تكون الصور (في حالة السماح بذلك) مفيدةً عند إجراء الأبحاث المكتبية والتواصل مع الأطراف الثالثة، مثل الصانعين والموردين، ولكن استأذِن أولاً).
- و. وصف الآلات والمعدات
- ينبغي أن تكون المعلومات التي يتم جمعها حول الآلات والمعدات كافيةً لتقديم صورة دقيقة عن الأصول محل التقييم. ولا توجد إجراءات محددة لطريقة أو طبيعة المعلومات التي ينبغي جمعها، فإنها قد تشمل اسم الصانع، والطراز، والنوع، والرقم التسلسلي، والقدرة الاستيعابية، وملحقات، وتاريخ الصنع، وبلد المنشأ، وحالة الآلة. ويتم تسجيل هذه البيانات عادةً في حقول منفصلة على حاسب لוחي أو جدول بيانات إلكتروني لتسهيل فرز ومقارنة البيانات.



الشكل (5): تسجيل المعلومات التعريفية للآلات والمعدات



5.8 الخطوة 4: إجراءات ما بعد معاينة الموقع

ينبغي للمقيّم مراجعة الملاحظات التي جمعها بعد الانتهاء من معاينة الموقع لضمان عدم وجود معلومات ناقصة. ينبغي التحقق من أي تباينات رئيسية من شأنها التأثير على التقييم، ويفضّل القيام بذلك قبل مغادرة الموقع في حال الحصول على سجل الأصول.

يبدأ المقيّم عادةً في هذه المرحلة بجمع معلومات التكلفة والسوق المتعلقة بالآلات والمعدات محل التقييم.

يمكن الحصول على المعلومات من المصادر التالية:

- الصانعين والموردين (البائعين)
- موردي الآلات الجديدة والمستعملة
- المعارض التجارية
- دليل الأسعار الاسترشادي
- فواتير العميل
- سجلات الأصول الثابتة للعميل
- إعلانات الصحف
- المزادات
- قواعد البيانات
- تقارير التقييم السابقة
- التقارير المالية السنوية للعميل

5.9 جوانب السلامة

معدات السلامة

- خوذة رأس
- حذاء سلامة
- سدادات أذن
- نظارات واقية
- أخرى (عند الحاجة)

إجراءات السلامة

- الاستفسار عن متطلبات السلامة من الشخص الذي يتم التواصل معه في الموقع
- ارتداء زي مناسب
- عدم لمس الآلات أثناء عملها
- ضمان التواجد في مكان آمن في جميع الأوقات
- الالتزام بقواعد السلامة في الموقع
- عدم التجول في المناطق الخطرة - مثل المحطات الفرعية - دون مرافق



الفصل السادس

وصف الآلات والمعدات

6.1 المقدمة

يقدّم هذا الفصل التوجيهات ويصف الإجراءات التي ينبغي اتباعها عند تقديم وصف الآلات والمعدات من منظور التقييم.

6.2 الأهداف

يهدف هذا الفصل إلى وصف الإجراءات التي ينبغي اتباعها عند جمع المعلومات حول الآلات والمعدات محل التقييم خلال معاينة الموقع، وذلك لضمان تسجيل المعلومات ذات الصلة بصورة متسقة.

6.3 الخلاصة

سيذكر المقيم أهمية عملية جمع المعلومات الشاملة والمنهجية في تقييم الآلات والمعدات في نهاية هذا الفصل.

6.4 الوصف

6.4.1 تعريف الآلات والمعدات

يمكن تعريف الآلات والمعدات بطريقتين:

(أ) الوصف الكلي

(ب) الوصف الجزئي

6.4.2 الوصف الكلي

يُوضح الوصف الكلي وظائف وأدوار الآلات والمعدات محل التقييم بصورة عامة. ويغطي المكونات الرئيسية التي تُساهم في تصميم وقدرات المرفق ككل. من أجل إعداد الوصف الكلي، ينبغي للمقيم أن يفهم ما يلي:

(أ) عمليات الإنتاج

(ب) العملية المستخدمة لإنتاج المنتجات في المصنع

(ج) القدرة الاستيعابية القصوى للمصنع

كما ينبغي للمقيم الحصول على المعلومات النموذجية التالية، حسب طبيعة التقييم:

(د) عملية الإنتاج أو الصناعة المستخدمة: خطط البحوث... إلخ مسبقاً

(هـ) مخطط سير العمليات



- (و) المعلومات المتعلقة بالمنتجات الثانوية (إن وجدت)، بالإضافة إلى المنتج الرئيسي للمرفق
(ز) القدرة الاستيعابية وحجم الإنتاج والقوائم المالية المساندة للسنوات الثلاث الأخيرة
(ح) مصادر المواد الخام
(ط) جودة وحجم الإنتاج
(ي) أوقات عمل المصنع
(ك) تاريخ الصيانة
(ل) الاستخدام الأمثل بالمقارنة مع أحدث التقنيات
(م) مدى ملاءمة الآلات والمعدات في الموقع
(ن) المقارنة مع المشاركين الآخرين في السوق

بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أخذ عوامل التقدم المؤثرة على قيمة الآلات بعين الاعتبار، مثل الاعتبارات التقنية والمادية والوظيفية والاقتصادية.

حيثما توجد أصول مكافئة حديثة، ينبغي أخذ العوامل التالية بعين الاعتبار:

1. القدرة الاستيعابية
2. تكلفة الآلات الجديدة
3. تكاليف التشغيل والصيانة
4. إدارة المساحات في المصنع

- (س) الامتثال إلى المعايير/المتطلبات الكهربائية ذات الصلة
(ع) الامتثال إلى معايير وتشريعات البيئة والسلامة ذات الصلة
(ف) العمر الافتراضي التقديري للمصنع

6.4.3 الوصف الجزئي

الوصف الجزئي هو وصف تفصيلي لكل من مفردات الآلات والمعدات الرئيسية التي تمّت معاينتها معاينة الموقع وذات صلة بعملية التقييم. وينبغي للمقيّم تقديم إفصاحات كافية حول نطاق وطبيعة معاينات الموقع المنقّذة. ويهدف الوصف الجزئي إلى تقديم وصف دقيق للآلات، وكافي لدعم عملية التقييم، ويسمح لأي مستخدم لتقرير التقييم بتحديد الأصل عبر وصفه الجزئي. وينبغي تجنّب التفاصيل غير الضرورية، والتركيز على وصف الخصائص الرئيسية للألة من منظور التعريف والتقييم فحسب. كما ينبغي الإشارة إلى أية قيود خلال المعاينة من شأنها التأثير جوهرياً على نتيجة التقييم عند إعداد التقرير.

يتم عادةً جمع المعلومات التالية حول عناصر الآلات والمعدات الرئيسية ذات الصلة بالتقييم:

- المصنّع
- الطراز/النوع
- القدرة الاستيعابية
- الموقع والأبعاد
- الرقم التسلسلي
- اسم المورد (إذا لم يتوفر مصنع المعدات الأصلي)

- وصف كافٍ لتمييز الآلة عن غيرها من الآلات
- وصف أي ملحقات أو إضافات على الآلة الأصلية
- الملاحظات حول الأساسات والقواعد وأي توصيلات خاصة، مثل لوحات التحكم الكهربائية والأنابيب وغيرها.

ملاحظة: رغم أنّ الحصول على المعلومات الوصفية الجزئية أعلاه مرغوبًا من منظور التقييم، إلا أنه ينبغي للمقيّم عدم تعريض نفسه للخطر أثناء معاينة الآلة. لا تقترب أو تحاول دخول/قياس أي جزء من الآلة دون أن تسأل المرافق أو الموظف المسؤول ما إذا كان من الآمن معاينة الآلة.

تذكّر دومًا أنّ الآلات تعمل بشكلٍ آلي ويمكن تشغيلها عن بعد دون سابق إنذار. ولا ينبغي للمقيّم أن يتهاون بسلامته لمجرد ارتدائه معدات الوقاية الشخصية. ينبغي للمقيّم جمع أكبر قدر من المعلومات من السجلات وإدارة الموقع في حال وجود أماكن غير آمنة لجمع المعلومات المذكورة أعلاه. وفي معظم الحالات، يستطيع المقيّم التعامل مع مثل هذه القيود من خلال التخطيط الجيد، ولكن على الرغم من جهوده، فإنّ هذه القيود ستؤثر على نتائج القيمة في التقرير، وينبغي للمقيّم الإشارة إلى ذلك في التقرير.

6.5 جمع البيانات والتحقق من صحتها

ينبغي جمع معلومات كافية حول الأصول محل التقييم من أجل تقييم الآلات والمعدات، لكنّ المعلومات المقدّمة من العميل حولها لا تكون دائمًا دقيقة، وخاصةً إذا كانت سجلات الأصول الثابتة ناقصة أو قديمة. ولذا ينبغي للمقيّم أن يتحقق من المعلومات المقدّمة من العميل والتي تؤثر جوهريًا على التقييم أثناء معاينة الموقع أو من خلال عملية جمع البيانات الأخرى.

ينبغي على المقيم أن يناقش مع العميل مسألة صعوبة الوصول إلى الأصول من أجل معاينتها أو التحقق من صحة المعلومات من منظورٍ تقييمي، ويُستحسن القيام بذلك في مرحلة تحديد النطاق والتعاقد. كما يتعيّن على المقيّم أن يشرح للعميل المحتمل الآثار المترتبة على عدم جمع معلوماتٍ كافية عن الأصول. واعتمادًا على الظروف، قد يكون المقيّم قادرًا على تقديم التقييم، ولكن ينبغي أن يشير في تقريره إلى أية قيود أو شروط متعلّقة بالقيمة الواردة فيه نتيجة عدم كفاية المعلومات أو عدم الوصول إلى الأصول. كما ينبغي أن يشير في التقرير إذا كان يعتقد أن القيمة ستتغير مستقبلًا إذا استطاع الوصول إلى الأصول أو حصل على المزيد من المعلومات عن الأصول محل التقييم.

يستطيع المقيّم اتباع الإجراءات التالية في الموقع للتحقق من صحة المعلومات المقدّمة إليه:

- المعاينة المادية للمعدات. التحقق من منظور التقييم فيما يتعلق بمعلومات الآلات والمعدات محل التقييم في الموقع ومقارنتها مع تلك المقدّمة من العميل.
- التقييم المقارن مع سجلات الأصول الثابتة للعميل في ضوء الاعتبارات التالية:
أ) وجود آلات ومعدات في الموقع غير مذكورة في سجلات الأصول الثابتة. ومن الأمثلة على هذه الحالات:

- (1) المعدات أو المصانع التي يتم إنشاؤها باستخدام الإيرادات عوضًا عن الإنفاق الرأسمالي المخصص في الميزانية العمومية.
- (2) تعديل أو تقسيم أصل قائم إلى عدة أصول أصغر حجمًا.
- (3) الآلات والمعدات المؤجرة أو المستأجرة.



ب) تشير المعلومات في سجلات الأصول الثابتة للشركة إلى وجود آلات ومعدات معينة لكنّها غير موجودة في الموقع. ومن الأمثلة على هذه الحالات:

(1) الآلات والمعدات المصنّفة على أنّها متقادمة أو غير صالحة للتشغيل أو مخزّنة خارج الموقع لإصلاحها.

(2) الآلات والمعدات التي تم بيعها أو تخلّص منها لكنّها لم تُسطب من سجلات الأصول الثابتة للعميل.

ج) يمكن التحقق من المواصفات الفنية للآلات والمعدات محل التقييم بالطرق التالية:

- (1) مراجعة أوامر الشراء وتقارير تسليم المشاريع... إلخ.
- (2) النقاشات مع الكادر الفني للعميل المسؤول عن صيانة الآلات والمعدات.
- (3) النقاشات مع الكادر الفني للعميل المسؤول عن تشغيل الآلات والمعدات.
- (4) مراجعة الأدلة الفنية.



الفصل السابع



تجميع وتصنيف وتخزين بيانات الآلات والمعدات

7.1 المقدمة

يشرح هذا الفصل الخطوات التي ينبغي اتباعها في تجميع وتصنيف وتخزين البيانات واستخدامها في تقييم الآلات والمعدات.

7.2 الأهداف

يهدف هذا الفصل إلى شرح أساليب تجميع وتصنيف وتخزين البيانات الضرورية لعملية التقييم.

7.3 الخلاصة

سيفهم المقيّم أساليب تجميع وتصنيف وتخزين البيانات لضمان دعم التقييم بصورة ملائمة في نهاية هذا الفصل.

7.4 الوصف

7.4.1 تجميع البيانات

بصورة عامة، يمكن تقسيم تجميع البيانات إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

(أ) الآلات الفردية

ينبغي تخزين بيانات الآلات الفردية في قاعدة بيانات، مع تحديد النوع والمانع والطراز والمعلومات الأخرى ذات الصلة.

انظر الفصل الخامس لمزيد من التفاصيل.

(ب) مصنع العمليات

ينبغي تحديد طبيعة العملية ونوع مرافق العمليات وطاقاتها الإنتاجية وطبيعتها العامة للآلات ومعدات العمليات.

(ج) المحلقات

ملحقات هي عبارة عن معدات مساندة عامة يمكن استخدامها مع الآلات الفردية أو مصانع العمليات.



7.5 تصنيف البيانات

يمكن تصنيف بيانات الآلات والمعدات لتسهيل فهم مفردات الأصول. ويُعتبر التصنيف المقدم أدناه مثالاً توضيحياً فقط، حيث يمكن استخدام تصنيفات أخرى وإضافية غيرها.

(أ) مصنع العمليات والتصنيع

ينصّب التركيز على مصنع العمليات والتصنيع في العديد من الحالات لأنها أهم مجموعة من الأصول.

(ب) المعدات المساندة

تحتاج العديد من عمليات التصنيع إلى معدات مساندة للحفاظ على القدرة الاستيعابية وتوليد الإنتاج الصناعي.

(ج) خدمات الكهرباء

يمكن أن تشمل خدمات الكهرباء، المحولات، والعاكسات الكهربائية، ومعدات تصحيح معامل القدرة الكهربائية، ولوحات التحكم الكهربائية، ووحدات التحكم بالمحركات، واللوحات الفرعية. ويمكن إيجاد المعلومات الأساسية المحدثة المتعلقة بطبيعة ونوع البنية التحتية الكهربائية بسهولة عبر الإنترنت.

(د) الكابلات والأسلاك الكهربائية

ترتبط الكابلات والأسلاك الكهربائية الآلات والمعدات بوحدات التحكم بالمحركات/لوحات التحكم.

(هـ) الأنابيب

تحتاج معظم الآلات والمعدات إلى العديد من الخدمات، مثل الهواء المضغوط والبخار والماء والتكثيف والغاز والتبريد وغيرها من السوائل كجزء من عملية التصنيع. ويمكن إيجاد المعلومات الأساسية المحدثة المتعلقة بطبيعة ونوع هذه الخدمات بسهولة عبر الإنترنت.

(و) الهياكل والأساسات

ينبغي أن يأخذ المقيّم في الاعتبار العناصر التالية التي تؤثر على تكلفة تركيب الآلات والمعدات:

(1) الأساسات والقواعد والدعامات الخرسانية:

(2) الهياكل المساندة، مثل:

• الهياكل الفولاذية

• الجسور الضيقة

• السلام الفولاذية

• المنصات

يمكن الحصول على المعلومات الأساسية المحدثة للهياكل والإنشاءات المتخصصة من النشرات المتخصصة، مثل أدلة أسعار الإنشاءات المختلفة. وربما يحتاج المقيّمون إلى استشارة مسّاحي المباني أو مقيّمين عقاريّين آخرين أو كلاهما.

(ز) معدات مناولة المواد

تشمل معدات مناولة المواد ما يلي:

• الرافعات الشوكية

• الجرافات

• الرافعات البرجية

• البكرات الرافعة

• ناقلات الألواح

• أنظمة خطوط الكبسولات الهوائية

- الناقلات والمصاعد
- الأنظمة الأخرى ذات الصلة
- ح) تركيبات وتجهيزات المصنع، وتشمل:
 - المفروشات وملحقات الصناعة
 - المقاعد
 - الرفوف
 - الخزائن
 - الموازين
 - السلام المتحركة
 - نظم تسجيل الوقت والوصول
 - طففايات الحريق... إلخ
- ط) المركبات الآلية

يمكن تصنيف المركبات الآلية إلى مركبات مرخصة وغير مرخصة وخفيفة وثقيلة... إلخ. ويمكن إيجاد معلومات كافة المركبات الآلية عبر الإنترنت.
- ي) معدات الفحص والمختبرات

تشمل معدات الفحص والمختبرات ما يلي:

 - الأفران والحاضنات المخبرية
 - المجاهر
 - أجهزة الفحص الكهربائي، بما فيها أجهزة الاستشراب وقياس الطيف الضوئي وغيرها
 - الدواخين
 - الأدوات/الأواني الزجاجية
 - الموازين المخبرية
- ك) المعدات والأثاث المكتبي
 - مقعد
 - طاولة
 - خزانة ملفات
 - آلة حاسبة
 - آلة تصوير
 - فاكس

ل) الحاسب الآلي والبرمجيات

يشمل تصنيف معدات الحاسب الآلي؛ الحاسبات الشخصية، والمحمولة، وخوادم الشبكات، والشاشات، والطابعات، والمساحات الضوئية، والراسمات، وأجهزة المودم، وغيرها من المعدات. ويمكن أن تشمل أيضاً أصولاً إلكترونية أخرى، مثل الاتصالات الثابتة والمتنقلة، وخدمات مراقبة المصنع، وخدمات مراقبة التجزئة وما إلى ذلك، ولذلك ينبغي للمقيّم مواكبة المستجدات التقنية في هذا السياق. وتشمل البرمجيات كلاً من البرمجيات التشغيلية والتطبيقية.

يمكن أن تتم البرمجة داخلياً لدى العميل أو شراء البرامج من مطوّر برمجيات (مثل مايكروسوفت)، وفي الغالب تشتري رخصة للبرامج وليس شراء البرمجيات ذاتها، وينبغي للمقيّم التحقق من ملكيتها وتصنيفها المحاسبي. ويمكن أيضاً تصنيف البرمجيات كأصول غير ملموسة، وفي هذه الحالة ينبغي للمقيّم التنسيق مع مقيّم المنشآت الاقتصادية في هذا الشأن.



م) الأدوات

يمكن تقسيم المعدات إلى قسمين فرعيين، وهما:

- الأدوات المحمولة، وتشمل الأدوات المحمولة الكهربائية والهوائية، والسنادين، والملازم، وأجهزة القياس، وأعمدة دوران المثقاب وغيرها.
- الأدوات الاستهلاكية مثل رأس المثقاب والإزميل والمسحل والقالب وما إلى ذلك.

ن) أدوات الأغراض الخاصة

وتشمل الأدوات والقوالب والموجّهات والتكبيبات وما إلى ذلك. وهي تُستخدم في إنتاج منتج محدد، ونتيجةً لذلك فإنّ عمر أدوات الأغراض يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعمر المنتج الذي تُستخدم في إنتاجه. ويمكن أن تتداخل مع الأصول غير الملموسة مثل التصميم أو حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع، حيث ينبغي للمقيّم التنسيق مع مقيّم المنشآت الاقتصادية في هذا الشأن.

س) التصنيف المنفصل

تحتوي العديد من الصناعات على معدات فريدة أو متخصصة قد تحتاج إلى تصنيفات منفصلة.

ع) المخزون والسلع التجارية، ويشار إليها جمعاً بعبارة «المخزون»

لا تشمل تقييمات الآلات والمعدات المخزون السلعي عادةً، بما فيه المخزون والسلع التجارية، وذلك لأنّ المخزون السلعي يُصنّف كأصل متداول، على خلاف الآلات والمعدات التي تُصنّف كأصول ثابتة. وترتبط قيمة المخزون السلعي غالباً بتقييم المنشآت الاقتصادية لاعتبارات محاسبية، مثل هامش الربح الإجمالي ومخصصات النفقات العامة وغيرها.

وعليه، إذا لم يكن المقيّم يملك المهارات أو المعرفة اللازمة لتقييم مثل هذه العناصر، يتعيّن عليه عدم قبول هذا الجانب من التعاقد، أو ينفذه بالتعاون مع مقيّم المنشآت الاقتصادية. وهناك أيضاً مقيّمون مختصّون في تقييم المخزون السلعي يركّزون على المخزون السلعي الممول من المصارف والقيمة المستردة في حال الحجز على الرهن؛ لكنّ هذا مجال اختصاص.

7.6 تخزين البيانات

ينبغي تخزين كافة البيانات التي يتم جمعها خلال مهمة التقييم وتوثيق مصادرها بدقة تحسّباً في حال نشوب نزاع، والاحتفاظ بها وفق قوانين وأنظمة الهيئة.



الفصل الثامن



إعداد المخططات لتقييم الآلات والمعدات

8.1 المقدمة

يمكن أن تتشكل مخططات ورسومات الآلات والمعدات وموقع الإنتاج مصدرًا مهمًا للمعلومات للمقيّم، ويمكن أن تُقدّم على شكل رسومات فنية أو رسومات توضيحية مصورة، ويمكن إعدادها يدويًا أو رقميًا.

8.2 الأهداف

يهدف هذا الفصل إلى وصف أنواع خطط ومخططات ورسومات الموقع التي من شأنها تقديم معلومات مفيدة لمقيّم الآلات والمعدات

8.3 الخلاصة

سيكون المقيّم قادرًا على تحديد أنواع ومحتويات مخططات ورسومات الموقع التي تتشكل مصدرًا مفيدًا للمعلومات لعملية التقييم في نهاية هذا الفصل.

8.4 الوصف

8.4.1 أنواع المخططات

يمكن استخدام الخطط والمخططات والرسومات أدناه كمصدر للمعلومات في عملية التقييم أو تضمينها في التقرير، حسبما يكون مناسبًا.

(أ) خطة الموقع

توضّح الخطة الموقع الجغرافي للملكية بصورة عامة، وتعتبر «Google Earth» أداة مفيدة لتحديد الموقع.

(ب) مخطط الموقع

يوضّح مخطط الموقع حدود الموقع ومواقع المباني القائمة في الموقع.

(ج) مخطط المصنع

يوضّح مخطط المصنع تخطيط الآلات والمعدات داخل المبنى وخارجه. ويمكن تقديمه على شكل مجسم ثلاثي الأبعاد أو على شكل مخطط يوضح كافة واجهات ومناسيب المبنى. ويرجى الرجوع إلى الملحق (ك) للاطلاع على مثال لمخطط المصنع.

(د) مخطط سير العمليات

يوضّح مخطط سير العمليات موقع وهيكل المعدات والآلات والمعدات بناءً على سير العمليات. يرجى الرجوع إلى الملحق (د) للاطلاع على مثال لمخطط سير العمليات.





الفصل التاسع



أساليب وطرق تقييم الآلات والمعدات

9.1 المقدمة

يشرح هذا الفصل أساليب وطرق التقييم المستخدمة في تقييم الآلات والمعدات، وتحديدًا أسلوب السوق، وأسلوب التكلفة، وأسلوب الدخل.

9.2 الأهداف

يهدف هذا الفصل إلى وصف الخطوات المتبعة عند استخدام طريقة معينة لتقييم الآلات والمعدات.

9.3 الخلاصة

سيكون المقيم قادرًا على فهم وإجراء التقييم باستخدام طريقة وأسلوب التقييم بصورة صحيحة ودقيقة، بنهاية هذا الفصل.

9.4 الوصف

9.4.1 أسلوب السوق

يتطلب أسلوب السوق أصلًا مقارنًا أو مشابهًا يمثل ما يعتبره المقيم بديلًا منافسًا للأصل محل التقييم. وفي أبسط صورته، يتطلب أسلوب السوق إجراء مقارنات مع أصولٍ أخرى، بشكلٍ مباشرٍ أو غير مباشرٍ، لاشتقاق أو استخراج أو تأكيد المدخلات ذات الصلة و المطلوبة لعملية التقييم. حيث يعتمد أسلوب السوق على عمليات بيع الأصول المقارنة لتقديم مؤشر على قيمة الأصل محل التقييم.

وينبغي لمقيمي الآلات والمعدات توخي الحيط والحذر عند تفسير أسلوب السوق، لأنه من السهل جدًا الخلط بين سوق آلة معينة أو عنصر من المعدات والآلات، وأسلوب السوق في تقييم المنشأة الاقتصادية التي تُستخدم فيها الآلة. وبالنسبة إلى تقييمات الآلات والمعدات المرتبطة بالمنشآت الاقتصادية التي تُستخدم فيها تلك الآلات والمعدات، يمكن القول إنَّ هناك تباينًا متوازيًا للقيمة، وهما:

- قيمة الآلة بمعزلٍ عن تدفق الدخل الأوسع نطاقًا، سواء في الموقع أو إذا تمَّت إزالتها من الموقع.
- قيمة الآلة باعتبارها عنصرًا جزئيًا من تدفق الدخل للمنشأة الاقتصادية.

وعلاوةً على ذلك، ستختلف عوامل القيمة لكل من الآلة والمنشأة بعد فصلهما عن بعضهما بشكلٍ كبير. كما أنَّ تسمية وتحديد العلامة التجارية وسعة وكفاءة وعمر الأصل محل التقييم بصورة صحيحة لا يؤثر فقط على تحليل المقيم واستنتاج القيمة، بل يؤثر أيضًا على نظرة المستخدم لمصادقية رأي المقيم.



وبالإضافة إلى المبادئ والمنهجية العامة التي يستند إلى أسلوب السوق في أي تقييم، ينبغي أن يكون المقيّم ملماً بالقوى الأخرى التي تؤثر على السوق العالمية للآلات والمعدات الجديدة والمستعملة بصفة عامة. وينطبق هذا تحديداً على البصمة الصناعية العالمية بما في ذلك معروض المعدات والآلات الجديدة والمستعملة ودناميكية الأسعار، مما يؤثر على جميع أنواع أصول الآلات والمعدات التي تحتاج إلى تقييم.

ومن المؤكد أنّ الغالبية العظمى من مقيمي الآلات والمعدات لم يعملوا على تقييمات في جميع القطاعات الدولية ذات الصلة بالآلات والمعدات على مدى أربعة أو خمسة قرون، إلا أنّ المبادئ والمنهجية الرئيسية لتحديد السوق لم تتغير، لكافة أصول الآلات والمعدات.

وعلى خلاف العقارات التي ينظر إليها على مستوى وطني، تتفرد الآلات والمعدات في كون سوقها وطنياً ودولياً في الآن نفسه، ومن منظورٍ السوقين الوطني والعالمي للأصول الجديدة والأصول المستعملة، إلا أنّ سوقها الأساسية دولية.

عدا عن استثناءاتٍ معدودة، يمكن استخدام معظم الآلات والمعدات في أي منطقة/اختصاص قضائي كان، وربما تُستخدم الآلات والمعدات في مناطق/اختصاصات قضائية متعددة خلال دورة حياتها. وبالتالي، يتعين على مقيّم الآلات والمعدات إجراء بحوث القيمة السوقية باستخدام طرق ينفرد بها قطاع الآلات والمعدات وحده لأنّ مبادئ السوق العامة هي نفسها لكلٍ من العقارات والأوراق المالية والآلات والمعدات.

ويتعيّن على المقيّم أن يشرح ويدعم بشكلٍ كافٍ اختياره للآلات والمعدات المقارنة في تقرير التقييم، وأساس التسويات والتعديلات وأي قيودٍ عليها. ولهذا أهمية خاصة في المملكة، حيث عدد صانعي المعدات الأصلية وموردي وبائعي الآلات والمعدات أقل من الأسواق الوطنية الكبيرة مثل الولايات المتحدة أو الاتحاد الأوروبي.

نظرياً، من المفترض أن تكون «تكلفة» الصفقات الدولية و«القيمة السوقية - المستعملة» المقابلة لعنصرٍ من أصول الآلات والمعدات هي نفسها في جميع المناطق أو الاختصاصات القضائية؛ ولكن في الحقيقة، فإنّ العوامل التنظيمية والسوقية، مثل هذه المذكورة أدناه، ستسوّه دائماً مقارنات السوق المباشرة والبسيطة.

- الهوامش المتفق عليها للمستوردين والوكلاء وأصحاب الامتياز
- توافر الصيانة وقطع الغيار
- الأسواق الموازية و«الرمادية» للآلات والمعدات من ذات الطراز والنوع
- نوع الاعتماد المحلي (مثل معايير ISO، TUV، CE)
- الاختلافات في الرسوم والتعريفات الجمركية
- ضريبة القيمة المضافة
- إغراق الأسواق والعرض المفرط
- تخفيض الأسعار لتشجيع الأسواق المفضلة
- التمويل الميسر للبائعين، بما لا يعكس سوق «النقد»
- العقود
- أنظمة الصحة والسلامة المختلفة
- العوامل البيئية التي تدفع الآلات والمعدات الجديدة والمستعملة إلى الأسواق الثانوية
- العلاقات التجارية غير المعلنة الهادفة إلى خلق الأسواق
- ضمانات صانعي المعدات الأصلية العابرة للحدود المتغيرة

- خلق أو دعم القيمة من خلال شراء الآلات والمعدات المستعملة لإتلافها
- القيود على إمدادات المواد الاستهلاكية الخاصة بالآلات والمعدات المتخصصة
- سياسات التصدير الحكومية، بما فيها ائتمانات التصدير وغيرها من أنواع الدعم للأسواق المفضلة

لذا تستلزم دراسة سوق الآلات والمعدات (بما في ذلك القطاع الصناعي الأوسع نطاقاً حيث تعمل الآلات والمعدات) حصر وجمع البيانات وتحليلها على المستوى الكلي والجزئي لتمييز القوى التي تؤثر بشكل عام على الحركة والتقنية والأداء والاستخدام الأعلى والأفضل في القطاع المعني حيث يتم تشغيل وتداول الآلات والمعدات، والعوامل المتعلقة باستخداماتها، مثل الربحية في سوق معينة، وأي مؤشرات أساسية لقيمة الأصول السوقية بمعزل عن استخدامها الحالي.

وبالتالي، تحدد معاينة الآلات والمعدات طبيعة الأصول محل التقييم وطاقتها الإنتاجية وحالتها، بينما تحدد دراسة السوق وجهة نظر السوق المحتملة للإمكانات الكلية للأصول، أي أعلى وأفضل استخدام لها، والسعر المحتمل الذي سيدفعه السوق مقابل الأصول بناءً على عوامل عدة، مثل تشغيلها في الموقع كجزء من المنشأة، أو بيعها جملةً أو تفصيلاً لتشغيلها لاحقاً في الموقع أو في منطقة أو اختصاص قضائي آخر.

9.4.1.1 طريقة المقارنة

تستند طريقة المقارنة إلى مفهوم الإحلال السوقي بأصل مماثل. وينص هذا المفهوم على أن المستثمر لن يشتري الآلات والمعدات بسعر أعلى من السعر المطلوب أو سعر الشراء لآلات ومعدات بنفس العمر والحالة. وتقتضي هذه الطريقة مقارنة الآلات والمعدات مع آلات ومعدات أخرى تم بيعها أو عرضها في السوق، من خلال تحليل إثبات المبيعات أو العروض المقدمة للآلات والمعدات المقارنة وإجراء التعديلات الضرورية لتسوية أي اختلافات بين الأسعار الملاحظة والآلات والمعدات محل التقييم. ينبغي أن يأخذ المقيم في الاعتبار إجراء التعديلات الضرورية لتسوية أي اختلافات مثل المنتجين، والجودة، والاستخدام، وملحقات، والطراز، والقدرة الاستيعابية، والحجم، والعمر وما إلى ذلك.

بعد تحديد المقارنة المستخدمة، ينبغي تحديد ما يلي:

- أ) مصادر وحقائق البيانات التي تم تقيّمها والتحقق منها.
- ب) الحسابات الدقيقة لتحليل واختيار الوحدات المناسبة، وتشمل الوحدات شائعة الاستخدام: المساحة والحجم وكفاءة الطاقة ووحدات الإنتاج وغيرها.
- ج) تحديد وتحليل السعر المطلوب أو سعر البيع التاريخي للآلات والمعدات وأخذها في عين الاعتبار.
- د) تستند أفضل المقارنات إلى الأسعار المقدمة من موردي ووسطاء ومزادات الآلات والمعدات أو غيرهم من بائعي الآلات والمعدات المستعملة.

المثال الأول: الأصل محل التقييم هو عبارة عن مخرطة بنفس طراز ومواصفات وحالة الآلة المقارنة في السوق، وعليه يمكن تسعير الآلة من خلال المقارنة المباشرة.

المثال الثاني: الأصل محل التقييم هو عبارة عن مولد كهربائي نوع ميتسوبوشي بقدرة 100 كيلو واط، عمره 10 سنوات، بدون ملحقات، والآلة المقارنة هي نفس المولد مع ملحقات إضافية، لكنّه من طراز آخر وبحالة مادية سيئة.



وبالتالي، ينبغي إجراء التعديلات الضرورية لتسوية هذه العوامل المختلفة، وينبغي على المقيّم ضمان ملاءمة التعديل سواء على شكل نسبة مئوية (%) أو مبلغ نقدي.

كما ينبغي إجراء التعديلات الضرورية بناءً على نوع التقييم المطلوب. على سبيل المثال، إذا كان أساس التقييم هو القيمة السوقية على افتراض التقييم خارج الموقع، ينبغي حينها خصم تكلفة النقل؛ أما إذا كان أساس التقييم هو القيمة السوقية على افتراض التقييم في الموقع، فلا يتم خصم هذا النوع من التكاليف، وتؤخذ تكلفة التركيب في عين الاعتبار.

فيما يلي مثال تفصيلي على تقييم باستخدام طريقة المقارنة:

تم تركيب محطة طاقة كهربائية يابانية بقدرة 2 ميغاواط قبل 5 سنوات بتكلفة 3,500,000 ريال سعودي. وتُظهر البيانات التي تم الحصول عليها أنّ تكلفة شراء محطة مماثلة حاليًا تعادل 4,000,000 ريال سعودي، بالإضافة إلى تكاليف النقل البالغة 150,000 ريال سعودي، والتأمين 10,000 ريال سعودي، والتركيب 100,000 ريال سعودي، وبدء التشغيل 100,000 ريال سعودي، والرسوم الاستشارية 100,000 ريال سعودي، والرسوم الجمركية 200,000 ريال سعودي.

9.4.1.2 تحديد القيمة السوقية باستخدام تكلفة الإحلال الجارية

إذا تعدّر الحصول على بيانات حول مبيعات الأصول المستعملة المقارنة المباشرة بسهولة، نظرًا لعدم وجود سوق جارية منتظمة قابلة للملاحظة لأصول معينة، فمن الممكن مقارنة الأصول محل التقييم مع أصول مشابهة يتم تداولها بانتظام أكثر في السوق.

على سبيل المثال، في ظلّ نفس الظروف، سيكون منحني إهلاك القيمة السوقية لفئة معينة من مركبات بي إم دبليو قريبًا جدًّا من منحني القيمة لسيارة مكافئة من نوع مرسيدس، لكنّ منحني القيمة لسيارة من نوع فيات أو تويوتا مثلًا سيختلف كثيرًا. وبالإضافة إلى ذلك، ستختلف منحنيات القيمة لجميع هذه المركبات بين دولة وأخرى نتيجة الضريبة والأنظمة وما إلى ذلك.

وبالتالي، من الواضح أنّ استخدام تكلفة الإحلال الجارية كبديل لبيانات السوق يكون غالبًا عمليةً صعبةً ومعقدةً ينبغي اللجوء إليها فقط إذا كان المقيّم يستطيع دراسة السوق بدقة وتقديم مقارنات سوقية ملاحظة وموثوقة، معدّلة للأصول محل التقييم. كما وينبغي للمقيّم توخي الحذر الشديد في حال استخدام دليل سوقي كبديل لتحديد القيمة السوقية لأغراض ضمان القروض، وخصوصًا إن لم يكن هناك دليل سوقي مقارن مباشر للأصول المرهونة في الاختصاص القضائي ذاته.

يتم حساب القيمة السوقية باستخدام تكلفة الإحلال الجارية على النحو التالي:

| | |
|------------|--|
| ريال سعودي | التكلفة الحالية للأعمال السابقة |
| ريال سعودي | (-) التقادم (إن وجد) (التقنية، القدرة الاستيعابية، الوظيفة) |
| ريال سعودي | (+) تكلفة النقل |
| ريال سعودي | (+) تكلفة التركيب (الاعتمادات والتجربة) |
| ريال سعودي | (+) الضرائب والجمارك |
| ريال سعودي | تكلفة الإحلال |

ملاحظة:

1. في حال عدم وجود مورّد محلي وكان يجب طلب الآلات والمعدات من الخارج، ستشمل التكاليف ما يلي:
أ) سعر الصرف
ب) سعر الشحن
ج) ضريبة الإنتاج، إن وجدت
د) ضريبة القيمة المضافة أو ضريبة المبيعات (إن وجدت)
2. ربما تحتاج إلى تأمين النقل حتّى وصولها إلى مصنع المشتري.
3. بحاجة إلى رسوم استشارية إذا كان التركيب يحتاج إلى قاعدة خاصة أو بناء خاص.
4. ينبغي إجراء التعديلات للفروقات في التقنية والقدرة الاستيعابية والوظيفة في حال استخدام سعر الطراز الأقرب من حيث المواصفات.
5. تؤخذ عوامل التضخم وتكاليف التخلّص من النفايات في الاعتبار (في الحسابات لأغراض التأمين). بناءً على أمثال السابق، تكون تكلفة الإحلال الجارية للآلة كما يلي:

| | |
|----------------------|----------------------|
| 4,000,000 ريال سعودي | تكلفة شراء آلة جديدة |
| | زائد (+) |
| 150,000 ريال سعودي | النقل |
| 10,000 ريال سعودي | التأمين |
| 100,000 ريال سعودي | التركيب |
| 200,000 ريال سعودي | الاعتماد |
| 100,000 ريال سعودي | الرسوم الاستشارية |
| 200,000 ريال سعودي | الرسوم الجمركية |
| ----- | |
| 760,000 ريال سعودي | |
| ----- | |
| 4,760,000 ريال سعودي | تكلفة الإحلال |



زائد (+)

التخلص من النفايات

238,000 ريال سعودي

5% ضرب 4,760,000

معامل التضخم لعامين بمعدل 10% سنويًا

على 4,998,000

0.21 × 4,998,000

1,049,580 ريال سعودي

6,047,580 ريال سعودي

6,050,000 ريال سعودي

تقريبًا

9.4.1.3 تحديد القيمة السوقية على افتراض التقييم خارج الموقع

إنَّ أكبر خطأ عند التوصل إلى رأي بشأن القيمة السوقية على أساس التقييم خارج الموقع هو تحديد القيمة بناءً على أحد مشتقات تكلفة الإحلال أو القيمة السوقية على أساس الاستخدام الحالي. ورُغم أنَّ القيم الأخرى تعتبر من العوامل التي ينبغي أخذها في الاعتبار وقد تكون ذات فائدة كبيرة، إلا أنَّ العامل المحدد الرئيسي ينبغي أن يعتمد على الأمثلة السوقية الخارجية الملاحظة للأصول المماثلة في الأسواق المشابهة.

وعند تقديم رأي حول القيمة السوقية، ينبغي الأخذ في الاعتبار العوامل المحيطة والمحددة للقيمة السوقية لأصلٍ معيّن، كما تعرّفها معايير التقييم الدولية. وقد تختلف القيمة السوقية كما تعرّفها معايير التقييم الدولية عن رأي شخص معيّن أو الرأي التجاري حول السعر أو القيمة. ورُغم أنَّ هذه الأمور مهمة ومفيدة بحد ذاتها، فينبغي على المقيّم دائماً إعداد تقرير التقييم وفقاً لمعايير التقييم الدولية ومعايير الجهات التنظيمية الوطنية مثل الهيئة السعودية للمقيّمين المعتمدين.

وبالتالي، بعد تسجيل طبيعة الأصل وعلامته التجارية ونوعه وطاقته الإنتاجية وعمره وحالته... إلخ، ينبغي للمقيّم البحث عن أصول مماثلة في السوق الوطني أو الدولي ذي الصلة والاطلاع على أسعارها المعروضة أو المتحققة. وينبغي التعامل بحذر مع الأسعار المعروضة أو المعلنة لأنَّ سعر الشراء النقدي ربما يكون أقل. حدّد ما إذا كانت القيمة السوقية تشير إلى الأصل في الموقع الحالي أو في الموقع المستقبلي المفترض للتصرف بالأصل (مثلاً: في الموقع أو بعد نقله إلى موقع مزاد مركزي). ماهو أفضل مكان لبيع الأصل؟

تحقق ما إذا كان البائع يقدم ضماناً، حيث لا تؤخذ الضمانات بعين الاعتبار في القيمة السوقية وفق معايير التقييم الدولية.

هل تتسم السوق والأسعار الملاحظة بالانفتاح والشفافية والانتظام؟ إذا كانت الإجابة بالنفي، قد لا تكون المعاملات المحدودة والملاحظة كافيةً للتوصل إلى مقارنة مرجعية موثوقة للقيمة.

وينبغي مراعاة فئة الأصول التي تتعامل معها عند تقييم الأصول لأغراض البيع أو ضمان القروض، حيث يحتوي كل قطاع تقريباً على مصنّعين من «الفئة أ»، وهُم المصنّعين الذين تلقى منتجاتهم رواجاً وإقبالاً في السوق المستعملة، في حين لا تلقى منتجات المصنّعين الآخرين نفس مستويات الرواج والإقبال. وعند تقديم المشورة حول مجموعة من الآلات المتشابهة، احذر أن تعطي انطباعاً بأنَّ قيمةً واحدةً تطبق عليها جميعاً.

هل توجد علاقة بين نسب التكلفة الجديدة وسعر بيع الأصول بعمرٍ معينة بحيث تستطيع إجراء تحليل انكفاء متسق وموثوق؟

هل الأصل محل التقييم غير رائج في السوق المستعملة ولهذا يكون سعره دائماً منخفضاً مقارنةً بغيره؟
هل الأصل محل التقييم لا يُباع إطلاقاً في السوق المستعملة بحيث لا تتوفر عنه أي بيانات؟ إذا كانت الإجابة بالإيجاب، لا تعتمد نموذج تكلفة الإحلال المهلكة تلقائياً كطريقة بديلة، فبدون دليل سوقي قابل للمقارنة سيكون التقييم الناتج فرضياً غير مدعوم بأدلة.

ولا يعني هذا أن طريقة تكلفة الإحلال المهلكة غير ذات صلة، إذا كان المقيّم قادراً على بناء نموذج انكفاء (Regression model) مشتق من تكلفة الإحلال المهلكة استناداً إلى جميع الأدلة المتوفرة، كبديل، فمن الممكن إثبات - من خلال الاستقراء والمقارنة مع الأصول المماثلة - أن الأصول محل التقييم يمكن أن تحقق مستوىً مماثلاً من القيمة في حال التسويق لها، لكن هذه العملية تضع مسؤوليةً كبيرةً على المقيّم لإثبات إعداده التقييم وفق معايير التقييم الدولية والوطنية، ولا ينبغي الاستخفاف بهذه الطريقة، خاصةً لأغراض ضمان القروض.

يتم حساب القيمة السوقية خارج الموقع على النحو التالي:

| | |
|------------|---------------------------------------|
| ريال سعودي | السعر المستعمل الحالي |
| | ناقص (-) |
| ريال سعودي | (-) تكلفة إزالة الآلة من الموقع |
| ريال سعودي | (-) تكلفة نقل الآلة إلى الموقع الجديد |
| ريال سعودي | القيمة السوقية خارج الموقع |

مثال على العملية الحسابية

| | |
|----------------------|---------------------------|
| 2,650,000 ريال سعودي | السعر المستعمل الحالي |
| | ناقص (-) |
| | الإزالة 50,000 ريال سعودي |
| 200,000 ريال سعودي | النقل 150,000 ريال سعودي |

245,000 ريال سعودي

9.4.2 أسلوب التكلفة

9.4.2.1 طريقة تكلفة الإحلال المهلكة

يقوم أسلوب التكلفة على فكرة أن المستثمر لن يدفع لأصل ما أكثر من تكلفة بناء أصل مماثل وتكلفة شراء الموقع (حيثما ينطبق). (لا ينبغي الخلط بين أسلوب تكلفة الآلات والمعدات وأسلوب التكلفة المستخدم في تقييم المنشآت الاقتصادية، والذي هو أسلوب مختلف رغم تشابه الاثنین من الناحية النظرية).

وينبغي أن يعكس أسلوب التكلفة كافة التكاليف التي سيتحملها مشارك عادي في السوق يرغب في إنشاء أصل ذي منفعة مماثلة. وتتفاوت تلك التكاليف بناءً على أساس القيمة المحدد والافتراضات ذات الصلة.



على سبيل المثال، إذا تم تطبيق أسلوب التكلفة على آلات ومعدات يتم تقييمها في مكانها كجزء من وحدة تشغيلية، فإنه سيعكس تكلفة التركيب. وإذا تم تقييم نفس الآلات كعناصر منفردة، فسيتم تجاهل تكاليف التركيب.

تتفاوت عناصر التكلفة التي ينبغي أخذها في الاعتبار لكل نوع من الآلات والمعدات. وتقدم القائمة التالية مجموعة من العناصر الشائعة في التقييمات:

- المواد
- العمالة المستخدمة في الإنشاء أو التركيب
- تكاليف النقل
- تكاليف التركيب
- تكاليف التصميم والتصاريح والتكاليف الزراعية والقانونية والمهنية الأخرى
- تكاليف الخدمات الهندسية والمشتریات وإدارة الإنشاء
- الضرائب غير المستردة
- تكاليف التمويل خلال فترة الإنشاء

يمكن تصنيف التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة. وتشمل التكاليف المباشرة عادةً تكاليف العمالة والمواد، في حين تشمل التكاليف غير المباشرة كافة التكاليف الأخرى، إلا أن تصنيف التكاليف إلى هاتين الفئتين قد يختلف بناءً على العناصر التالية:

- ينبغي أن تراعي تكاليف التمويل نسبة الديون لحقوق المساهمين وتكلفة الدين القياسية للمشاركين في السوق الذين يقومون بأنشطة مماثلة مع آلات ومعدات مماثلة.
- تُحسب الفوائد خلال فترة الإنشاء فقط للجزء الممول من خلال الديون من التكلفة الإجمالية للإنشاء.
- فترات الإنشاء القياسية لمشاريع الآلات والمعدات المماثلة، والتي تحدّد الفترة القصوى لتحمل تكلفة الفائدة.
- الجداول القياسية لسرف دفعات التمويل خلال فترة الإنشاء المفترضة لتركيبات الآلات والمعدات المماثلة.

ينبغي تحديد التواريخ التقديرية لسرف الدفعات من أجل حساب إجمالي تكلفة الفائدة خلال الفترة، لأنّ القروض لا تُصرف عادةً دفعةً واحدةً في بداية مشاريع الآلات والمعدات الكبيرة والمعقدة.

ينبغي حساب تكلفة الفرصة البديلة لقيام المشارك في السوق باستخدام أمواله الخاصة لتغطية التكاليف خلال الفترة اللازمة لإنشاء الأصل، وذلك في الحالات التي لا تقتضي قرصًا لتمويل إنشاء أصل مماثل.

عند اشتقاق تكاليف إنشاء آلات ومعدات بديلة من الأسعار الفعلية أو المعروضة أو التقديرية للمصنّعين أو الموردين أو المقاولين، فإنّ تلك الأسعار ستشمل هامشًا للربح. وربما يلزم إضافة مخصص لرسوم إدارة أو تسويق المشروع، لا سيما لأصول البنية التحتية الصناعية المعقدة. قد يكون من المناسب إضافة مخصص يعكس تكاليف الفرصة البديلة أو المخاطر التي تحمّلها المالك لتنفيذ المشروع عندما يقوم بإنشاء الأصل لاستخدامه.

وإذا كان الأصل من الأصول التي يتم إنشاؤها عادةً باستخدام حقوق الملكية عوضًا عن الدين، ربما يكون من المناسب أيضًا عكس الأرباح على صافي التكلفة التي كان سيتكبدها المالك لإحلال الأصل من أجل تقديم عائد مناسب على حقوق الملكية ذات الصلة.

وربما تكون التكاليف الفعلية لإنشاء الآلات والمعدات محل التقييم (أو أصل مرجعي مماثل) متوفرة، وفي تلك الحالة فإنها ستقدم مؤشراً مناسباً لتكلفة الإحلال. ومع ذلك، ينبغي الانتباه إلى إجراء التعديلات المناسبة لما يلي :

- تغير التكاليف بين تاريخ تحمّلها وتاريخ التقييم
- أية تكاليف غير عادية أو استثنائية أو مدخرات تعكسها بيانات التكاليف، لكنّها لن تنشأ في حال بناء أصل مماثل.

وينبغي الحذر قبل استخدام أي نفقات رأسمالية أنفقت على تجديد أو تحسين أحد عناصر الآلات والمعدات كمؤشر على تكلفة إحلال الأصل بأكمله، لأنّ ذلك غالباً ما يشمل التكاليف المتعلقة بتعديل أو تحويل الأصل الأصلي والتي لا تكون جزءاً من إحلال الأصل بأكمله. ومع ذلك، فإنّ مثل هذه النفقات يمكن أن تطيل العمر الافتراضي المتوقع للأصل.

قد لا تشكّل التكاليف المسجّلة في السجلات المالية للمنشأة دليلاً موثوقاً على تكلفة إحلال أو إعادة إنتاج الآلات والمعدات لأنّها قد تشمل تكاليف غير مرتبطة بشراء وتركيب وبدء تشغيل الأصل محل التقييم، مثل التكاليف المرتبطة بالأصل بعد عملية الاندماج أو الشراء، وليس التكلفة الأصلية لإنشاء الأصل.

ولذا ينبغي أن يتمتّع مقيم الآلات والمعدات بالمهارات الضرورية للبحث عن تكاليف الإحلال التقديرية للآلات والمعدات، حيث يساعد هذا المؤشر التقديري المقيم على التساؤل لم كانت/ يفترض أن تكون تكاليف الآلات والمعدات مختلفة عنها للمشاركين الآخرين في السوق. كما تتوفر العديد من مصادر المعلومات لمقيمي الآلات والمعدات. انظر الملحق (م) لقائمة بعض قواعد البيانات المفيدة المتوفرة.

لسوء الحظ، فإنّ الطريقة الوحيدة للحصول على مثل هذه المؤشرات التقديرية لتكاليف مشاريع وتركيبات الآلات والمعدات محل التقييم والمصانع ذات القيمة العالية هو من خلال: دراسة وفهم السوق العالمي لهذه الآلات والمعدات وتكاليفها الرأسمالية، والمنتجات التي تنتجها أو أحدهما.

ويتطلّب ذلك البحث عبر الإنترنت، ودراسة تقارير الوسطاء، والقوائم المالية المنشورة، والمقالات التجارية وما إلى ذلك. ولا يختلف ذلك نظرياً عن أي تقييم آخر:

- الحقائق
- رأي الخبراء
- استنتاج القيمة

تشير طريقة تكلفة الإحلال المهلكة التابعة لأسلوب السوق إلى تكلفة بناء منشأة معينة - بما فيها الآلات والمعدات والمباني القائمة في الموقع (على افتراض أنّها لا تشكّل جزءاً من تقييم عقاري منفصل) - المعدّلة المهلكة) بحيث تعكس أثر العمر والتقدم بكافة أشكاله.

يستند التقييم في طريقة تكلفة الإحلال المهلكة إلى الخطوات التالية:

أ. تحديد تكلفة الإحلال الجارية

تصف تكلفة الإحلال الجارية المبلغ المالي المطلوب لإحلال أو شراء وتركيب وبدء تشغيل مصنع وآلات جديدة أو مماثلة.

ينبغي للمقيم الحصول على أحدث معلومات التكلفة لنفس الآلات والمعدات من الموردين أو المصادر الأخرى. وبالنسبة للآلات والمعدات التي لم تُعد متوفرة، فينبغي على المقيم الحصول على معلومات التكلفة التقديرية لأصول ومواصفات مشابهة. وينبغي إجراء التعديلات الضرورية لتسوية الاختلافات بين الأصل محل التقييم والأصل المرجعي.



يمكن الحصول على أحدث معلومات التكلفة من المصادر التالية:

- موردي وصانعي المعدات الأصلية
- المجالات
- المطويات
- الأدلة
- الإعلانات
- مواقع البيع الإلكترونية
- المشترين
- مصادر أخرى

ب. تعديل تكلفة الإحلال الجارية لتعكس تأثير العمر/الاستعمال والتقاعد

تحدّد طريقة تكلفة الإحلال المهلكة قيمة الآلات والمعدات من خلال إجراء التعديلات على تكلفة الإحلال الجارية لتعكس تأثير العمر والحالة والتقاعد على القيمة. وفي أبسط أشكالها، وتُقاس القيمة من خلال خصم معامل الإهلاك من تكلفة الإحلال الجارية.

تستند طريقة تكلفة الإحلال المهلكة إلى المبدأ التالي:

تكلفة الإحلال الجارية

ناقص

الإهلاك (نتيجة العمل والتقاعد)

= القيمة

ينبغي أن يدرك مقيّم الآلات والمعدات وجود اختلافات اقتصادية ثقافية بين التعاريف الدقيقة وتطبيق التقادم المادي والوظيفي والاقتصادي، وخصوصًا بين الولايات المتحدة والمناطق الأخرى حول العالم. ولا تحدّد الهيئة كيف ينبغي لمقيّم الآلات والمعدات تعريف التقادم وتطبيقه بالضبط، لكن ينبغي للمقيّم ضمان امتثال عمله مع مبادئ معايير التقييم الدولية وأدلة الهيئة. وينبغي لمقيّم الآلات والمعدات أن يعرّف صراحةً التعاريف وتطبيقات التقادم في التقرير للحدّ من خطر إساءة تفسير التقييم من قبل العملاء والأطراف المعنية بالتقييم.

وهناك العديد من برامج جداول البيانات التي تقدّم طرقًا مختلفة للإهلاك. ولا توجد طريقة واحدة معينة ينبغي استخدامها في أي تقييم، حيث يرجع الأمر إلى المقيّم لاختيار طريقة الإهلاك الأنسب لفئة الأصل، وعمره الافتراضي، وتأثير كافة أشكال التقادم، وعنصر القيمة المتبقية للأصل بعد نهاية عمره الافتراضي. وعلى الرغم من تقديم جداول إهلاك «المخزون» في المحلقات من باب الإحاطة، ينبغي لمقيّم الآلات والمعدات تجنّب استخدام جداول الإهلاك التي لا تعكس نمط استعمال الأصل محل التقييم وسوقه وعمره الافتراضي، حيث يجب أولاً دراسة الأصول والسوق والعمر الافتراضي، ثمّ إنشاء جدول الإهلاك المناسب - وليس بالعكس.

وإذا أراد المقيّم مقارنة العمر الاقتصادي لأصول الآلات والمعدات مع مصادر أخرى، بعد دراسة السوق جيدًا لمعرفة العمر الاقتصادي النموذجي للأصول بالنسبة إلى المشاركين الآخرين في السوق، فيمكنه استخدام الجدول المقدم في الملحق (ف) والصادر عن الجمعية الأمريكية للمقيمين.

9.4.2.2 طريقة التكلفة إلى القدرة الاستيعابية

يمكن استخدام هذه الطريقة لقياس التقادم الوظيفي والاقتصادي بناءً على سبب غياب المنفعة من أصلٍ معيّن. ويمكن استخدام طريقة التكلفة إلى القدرة الاستيعابية لتقدير ما يلي:

- تقدير تكلفة الإحلال لأصلٍ بطاقةٍ إنتاجيةٍ معينةٍ عندما تكون تكاليف الإحلال معروفة لأصلٍ أو أصول بطاقة إنتاجية مختلفة.
- تقدير تكلفة إحلال أصل أو أصول ذات قدرة واحدة وذلك عندما تكون تكاليف إحلال أصل أو أصول أخرى ذات قدرة استيعابية مختلفة معروفة.
- تقدير تكلفة إحلال أصل حديث مكافئ ذي قدرة تتطابق مع الطلب المتوقع في حالة كانت القدرة الاستيعابية للأصل محل التقييم فائضة (كوسيلة لقياس رسوم عدم الاستخدام التي تطبق كجزء من تعديل التقادم الاقتصادي).

يمكن تحديد تكلفة إحلال أصل لديه قدرة فعلية أو مطلوبة معينة باستخدام هذه الطريقة وذلك بالرجوع إلى تكلفة أي أصل مماثل له قدرة مختلفة. وتعترف هذه الطريقة بأن العلاقة بين التكلفة والحجم ليست دائماً ثابتة.

لنأخذ المثال التالي: إذا كانت (س) هي تكلفة قاطرة بقوة 2,000 حصان، فلا يعني ذلك بالضرورة أن تكلفة قاطرة بقوة 4,000 حصان تساوي (س × 2) أو أن تكلفة قاطرة بقوة 1,000 حصان تساوي (س ÷ 2). ويمكن تحديد معامل التكلفة إلى القدرة الاستيعابية من خلال تحليل التكاليف المنشورة والتاريخية لأصول مماثلة بأحجام وقدرات مختلفة.

وحدة التقييم

يمكن تطبيق أسلوب التكلفة على مجموعة من الأصول، أو أصل مفرد، أو مكونات الأصل المنفصلة. وبصورة عامة، يمكن حساب التكلفة والإهلاك بصورة منفصلة إذا كان من الممكن إحلال الأصل المفرد أو أحد مكونات الآلات والمعدات بشكلٍ منفصلٍ عن الأصول أو المكونات الأخرى دون تأثيرٍ كبيرٍ عليها.

ويعتمد مدى تقسيم مجموعة من الأصول أو أصل مفرد إلى مكونات فردية لأغراض التقييم على الغرض من التقييم وتوافر البيانات، بالإضافة إلى مدى اختلاف العمر المتبقي للأصول أو المكونات المنفردة عن بعضها بعضاً.

9.4.2.3 التقادم المادي

التقادم المادي هو الخسارة في القيمة نتيجة انخفاض منفعة الأصل بسبب التدهور المادي للأصل أو مكوناته نتيجة التقدم في العمر والاستعمال.

بعض أسباب التقادم المادي للآلات والمعدات قابلة للعلاج، أي يمكن معالجتها أو تصحيحها عن طريق الصيانة والإصلاح. ويكون التقادم المادي قابلاً للعلاج إذا كانت تكلفة معالجته تفضي إلى زيادة في القيمة تعادل التكلفة أو تتجاوزها، أو إذا كانت معالجة التقادم المادي ستحافظ على قيمة عناصر أخرى. وينتج التقادم المادي غالباً عن الصيانة غير المنتظمة للآلات والمعدات، أمّا مقياسه فهو تكلفة علاجه.



وبعضها غير قابل للعلاج، أي التدهور في حالة الأصل والقيود الناتجة عن ذلك على القدرة التشغيلية أو الإنتاجية أو كلاهما التي لا يمكن معالجتها إطلاقاً أو بتكلفة فعّالة. ويمكن قياس التقادم المادي غير القابل للعلاج من خلال أخذ عمر الأصل، والعمر الإجمالي، والعمر المتبقي المتوقع بعين الاعتبار حيث تعادل التعديلات للتقادم المادي نسبة العمر الإجمالي المتوقع الذي تم استهلاكه. وفي بعض الحالات، ربما يكون من الأسهل أو الأنسب استخدام العمر الفعّال (effective age) للأصل عوضاً عن العمر الفعلي (Actual Age)؛ حيث أنّ العمر الفعّال يعكس حالة ومنفعة الأصل. على سبيل المثال، إذا لم تتم صيانة الأصل جيداً، سيكون عمره الفعّال أكبر من عمره الفعلي، أمّا إذا تم تجديده، سيكون عمره الفعّال أقل من عمره الفعلي.

أمّا العمر الافتراضي أو الاستعمالي (Useful Life) فيشير إلى الفترة الإجمالية المتوقعة للحصول على المنفعة الاقتصادية من الأصل. وربما يحدث التقادم المادي بمعدلٍ ثابتٍ أو متغيّرٍ خلال المراحل المختلفة من عمره.

كما ويتم غالباً قياس التقادم المادي بناءً على نسبة العمر الإجمالي المتوقع الذي تم استهلاكه في تاريخ التقييم، حيث من الممكن أن يكون العمر الإجمالي المتوقع لآلةٍ معينةٍ 15 عام وهي جديدة، إلا أنّ عمرها 5 أعوام في تاريخ التقييم، ما يعني أن العمر المتبقي هو 10 أعوام. ويمكن التمييز بين العمر المادي والعمر الافتراضي للأصل.

يمثّل العمر المادي للآلات والمعدات تقديراً لمدة استعمال الأصل قبل استهلاكه كلياً أو تعديبه مرحلة الإصلاح الاقتصادي، على افتراض إجراء الصيانة الدورية مع صرف النظر عن إمكانية التجديد أو الترميم أو إعادة البناء، ويعكس العمر المادي مستوى التقادم المادي للأصل. في حين يمثّل العمر الافتراضي المدة المتوقعة لتحقيق العوائد المالية من الأصل، أو الحصول على منفعة غير مالية من استعماله الحالي، ويتأثر العمر الافتراضي بمستوى التقادم الوظيفي أو الاقتصادي للأصل.

إنّ العمر الافتراضي محدّد بالعمر المادي للأصل، أي أنّ العمر الافتراضي - بمعناه التقييمي - لا يمكن أن يتجاوز العمر المادي، ولكنّ العمر المادي قد يتجاوز العمر الافتراضي أحياناً. وفي تلك الحالة، ربما يكون للأصل قيمة متبقية في نهاية عمره الافتراضي تعكس إمكانية إيجاد استعمالٍ بديلٍ للأصل أو إعادة بنائه أو إعادة تدويره.

وبما أنّ العديد من عناصر الآلات والمعدات لديها «عمر ثانٍ»، لا تكون القيمة عادةً أقل من قيمتها لاستعمالٍ بديل، مثل التخريد أو الاسترداد أو إعادة التدوير، مطروحاً منها تكاليف التخلص والإزالة والتطهير إن لزم.

وتجد في نهاية الدليل قائمة مرجعية لأعمار عيّنةٍ من الآلات والمعدات من مصادر دولية متعددة، ويجب التأكيد على أنها مجرد أمثلة مرجعية - حيث تقع مسؤولية البحث وتحديد الأعمار التمثيلية للأصول المحددة محل التقييم على عاتق المقيّم.

9.4.2.4 التقادم الوظيفي

التقادم الوظيفي هو الخسارة في القيمة الناتجة عن قصور (عدم كفاءة الأصل) الأصل محل التقييم مقارنةً بالأصل البديل.

ثمة نوعين للتقادم الوظيفي، وهما:

- التكاليف الرأسمالية الزائدة، ويمكن أن تسببها التغييرات في التصميم أو مواد البناء أو التقنية أو طرق التصنيع، مما يؤدي إلى توفر الأصول المكافئة الحديثة بتكاليف رأسمالية أقل من الأصل محل التقييم.
- التكاليف التشغيلية الزائدة، ويمكن أن تسببها التحسينات في التصميم أو القدرة الفائضة بتكاليف تشغيلية أقل من الأصل محل التقييم.
- ويرجع التقادم الوظيفي إلى الأسباب التالية:
- وجود تصميم أو مواصفات جديدة أنسب لتقديم الخدمة التي صُمم الأصل لأجلها، حيث أنه ربما يكون غير ملائم أو معقدًا هندسيًا مقارنةً مع معايير السوق الحالية.
- تقادم التقنية المستخدمة في الأصل واستبدالها بتقنية أخرى حديثة.
- مزيج من العاملين المذكورين أعلاه.

يمكن أن تتفاوت ممارسة تقييم الآلات والمعدات فيما يتعلق بتطبيق التقادم الوظيفي والفني، حيث يمكن تناولهما معًا أو بصورة منفصلة، ورغم أن صافي التأثير ربما (يجب أن) يكون نفسه، إلا أن التطبيق يمكن أن يختلف.

بالنسبة إلى أصول الآلات والمعدات غير الملائمة، يُقاس التقادم الوظيفي من خلال مقارنة تكلفة معالجة عدم الملاءمة مع القيمة المكتسبة. أما بالنسبة إلى الأصول المعقدة هندسيًا أو «فائقة الهندسة»، فيُقاس التقادم الوظيفي من خلال مقارنة التكاليف الرأسمالية الزائدة مع الأصل المكافئ الحديث.

وغيابًا ما تُقاس التكاليف الرأسمالية الزائدة باستخدام تكلفة الآلة البديلة كأساس الذي يبنى عليه العملية الحسابية. وينبغي أن يمثل الأصل المكافئ الحديث الوسيلة الأكثر فعالية (من حيث التكلفة) لإحلال المنفعة المقدّمة من الآلة محل التقييم. وينبغي توخي الحذر لتجنب الإزدواجية في الحساب إذا كانت الخصائص الزائدة للآلة محل التقييم مستثناةً من تكلفة الإحلال.

تشمل الأمثلة على التكاليف التشغيلية الزائدة فيما يتعلق الآلات والمعدات ما يلي:

- تحتاج الآلة محل التقييم إلى مشغّلين أكثر من الأصل المكافئ الحديث.
- مستوى إنتاجية الآلة محل التقييم أقل من الأصل المكافئ الحديث.
- تنتج الآلة محل التقييم مخلفات أو نفايات أكثر من الأصل المكافئ الحديث.

في حالة تقييم مصنع عمليات صناعية أوسع نطاقًا فليس من الضرورة أن تنعكس التكاليف التشغيلية الزائدة في تكلفة الأصل المكافئ الحديث، لكنها قد تشمل تكاليف طاقة أعلى وإنتاجية أقل نتيجة عدم فعالية تخطيط الموقع أو تصميم المصنع، وهو ما لا يمكن معالجته من خلال التحسينات. على أية حال، يمكن استخدام القيمة الحالية للتكاليف التشغيلية الزائدة من حيث العمالة أو القصور أو استهلاك المواد الخام في قياس التقادم الوظيفي. وفي بعض الحالات، يمكن أن يُقيد أداء الآلة محل التقييم بأداء المصنع أو المنشأة ككل (وهو ما لا يمكن معالجته من خلال التحسينات).



9.4.2.5 التقادم الاقتصادي - الآلات والمعدات

مقدمة

يوضح هذا المثال المبسط كيف يمكن قياس التقادم الاقتصادي لإحدى مفردات الآلات والمعدات المقيّمة باستخدام أسلوب التكلفة من خلال التدفقات النقدية المحددة التي تولدها. ولغايات التبسيط، تعتبر القيمة السوقية والقيمة العادلة (حسب المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية) مترادفتين.

حالة دراسية

في هذه الحالة، كُلف المقيّم لتقديم القيمة السوقية أو القيمة العادلة (المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية) لآلة قائمة بذاتها تنتج منتجًا جاهزًا. وحُدّدت تكلفة الإحلال بمبلغ 500,000 ريال سعودي، شاملة كافة تكاليف الشراء والتكيب وبدء التشغيل. وتشير الأبحاث إلى أن العمر الافتراضي لهذه الآلات يعادل 10 أعوام، ثم تُخرَد بعدها وتُباع مقابل ثمن زهيد. عمر الآلة محل التقييم 4 أعوام في تاريخ التقييم، ومن المتوقع أن يبقى نمط الاستعمال (وبالتالي استهلاك المنافع المتوقعة) ثابتًا خلال العمر المتبقي للأصل.

تتمتع الآلة بتصميم حديث يعتبر الأقل تكلفة في السوق من حيث التكاليف الرأسمالية والتشغيلية، وكنتيجة لذلك لا حاجة إلى تعديل التقادم الوظيفي، لكنّ التغيّرات الأخيرة في التشريعات الحكومية حظرت استخدام المنتجات التي تصنعها الآلة محليًا، ومن المتوقع انخفاض صافي الدخل الذي تولده الآلة من 80,000 ريال سعودي إلى 55,000 ريال سعودي سنويًا نتيجة ارتفاع التكاليف لنقل وتسويق وبيع المنتجات في الخارج.

تبلغ القيمة الحالية لصافي الدخل المتوقع بمعدل خصم مناسب (على افتراض 10% لغايات توضيحية) 240,000 ريال سعودي. وعليه يعتبر التعديل للتقادم الاقتصادي هو الفرق بين تكلفة الإحلال المهلكة (قبل التقادم الاقتصادي) والقيمة الحالية لصافي الدخل المتوقع أن تولده خلال عمرها المتبقي، ويحسب على النحو التالي:

| | |
|---------------------------------------|---|
| 500,000 ريال سعودي | تكلفة الإحلال مع التركيب |
| $200,000 = ((10/4) \times 500,000) =$ | التقادم المادي |
| 0 | التقادم الوظيفي |
| 300,000 ريال سعودي | تكلفة الإحلال المهلكة (قبل التقادم الاقتصادي) |

| | |
|-------------------------|---|
| 55,000 ريال سعودي | صافي الدخل السنوي |
| 6 أعوام | العمر المتبقي |
| 10% | معدل الخصم |
| $4.355 \times 55,000 =$ | معامل الخصم التراكمي للقيمة الحالية |
| 239,539 ريال سعودي | القيمة الحالية لصافي الدخل خلال العمر المتبقي |

| | |
|----------------------------------|---|
| 300,000 ريال سعودي | تكلفة الإحلال المهلكة (قبل التقادم الاقتصادي) |
| $60,461 = (239,539 - 300,000) =$ | التقادم الاقتصادي |

| | |
|--------------------|---------------------|
| 239,539 ريال سعودي | تبلغ القيمة السوقية |
| 240,000 ريال سعودي | أي تقريبًا |

يفترض المثال السابق أنّ الدخل الذي تولّده الآلة لا يعتمد على وجود أي أصول أخرى، ويتجاهل الجوانب الأوسع نطاقاً لغايات التبسيط. عملياً، هذه الحالة نادرة للغاية ويتم توليد الدخل عادةً من خلال مجموعة من الأصول (الملموسة وغير الملموسة أحياناً) التي تعمل معاً.

9.4.2.6 الإهلاك التقييمي

يُعرّف الإهلاك التقييمي بأنه انخفاض قيمة الآلات والمعدات نتيجة عوامل كالعمر والتقدم المادي والوظيفي والاقتصادي.

الإهلاك المحاسبي والإهلاك التقييمي مختلفان، رغم استخدامهما كمرادفين غالباً؛ حيث يرتبط الإهلاك التقييمي بالأصول محل التقييم فحسب، في حين يعتمد الإهلاك المحاسبي على الأعراف المحاسبية الأوسع نطاقاً وسياسة الإهلاك لدى مالك الأصول محل التقييم، بالإضافة إلى قائمة الدخل أو الآثار الضريبية. يمكن تحديد الإهلاك التقييمي باستخدام العديد من الطرق بناءً على طبيعة الأصل/الأصول، ومن الطرق الأكثر شيوعاً:

أ) طريقة القسط الثابت

يُحسب الإهلاك بهذه الطريقة من خلال طرح نسبة ثابتة من تكلفة الإحلال الجارية لكل سنة، ولهذا ينبغي تحديد العمر الافتراضي للآلات والمعدات أولاً. وثم تُقسم تكلفة الإحلال الجارية على العمر الافتراضي التقديري المقترض، بعد طرح القيمة المتبقية/التخريدية التقديرية. وتمثّل القيمة التخريدية نسبةً صغيرةً من تكلفة الإحلال الجارية عادةً، لكنّ القيمة المتبقية/التخريدية الفعلية تعتمد على نوع الآلات والمعدات.

يمكن التعبير عن معادلة حساب الإهلاك بطريقة القسط الثابت لمصنع وآلات بعمر 10 أعوام كالآتي:

$$\frac{\text{الإهلاك السنوي}}{\text{العمر الافتراضي}} = 100\% - \text{أ}$$

العمر الافتراضي

حيث أنّ:

أ = يُعبّر عن القيمة المتبقية/التخريدية بعد نهاية العمر الافتراضي للأصل كنسبة من تكلفة الإحلال الجارية.

مثال (طريقة القسط الثابت):

لاحتساب معامل الإهلاك باستخدام هذه الطريقة لآلة عمرها 5 أعوام وعمرها الافتراضي التقديري 10 أعوام، على افتراض أنّ القيمة المتبقية/التخريدية تعادل 5% من تكلفة الإحلال الجارية، يتم إجراء العملية الحسابية كما يلي:

$$\frac{\text{الإهلاك}}{\text{العمر الافتراضي}} = 100\% - 5\% = 95\% = 9.5\% \text{ سنوياً}$$

10 أعوام

10 أعوام

إذن، مجموع الإهلاك لخمسة أعوام:

$$9.5\% \text{ سنوياً} \times 5 \text{ أعوام} = 47.5\%$$

يمكن إجراء العملية الحسابية على النحو التالي لحساب معامل الإهلاك:
معامل الإهلاك = $1 - 5 \times 9.5\%$ أعوام

100%

$0.475 - 1 =$

$0.525 =$

للحصول على القيمة، نضرب تكلفة الإحلال الجارية بمعامل الإهلاك:

$5,250 = 0.525 \times 10,000$

يمكن تمثيل مفهوم الإهلاك بطريقة القسط الثابت على النحو التالي:

| العمر | تكلفة الإحلال الجارية | مجموع الإهلاك | نسبة الإهلاك | معامل الإهلاك | القيمة |
|-------|-----------------------|---------------|--------------|---------------|--------|
| 0 | 10,000 | - | - | - | - |
| 1 | 10,000 | 950 | 9.5% | 0.905 | 9,050 |
| 2 | 10,000 | 1,900 | 19% | 0.81 | 8,100 |
| 3 | 10,000 | 2,850 | 28.5% | 0.715 | 7,150 |
| 4 | 10,000 | 3,800 | 38% | 0.62 | 6,200 |
| 5 | 10,000 | 4,750 | 47.5% | 0.525 | 5,250 |
| 6 | 10,000 | 5,700 | 57% | 0.43 | 4,300 |
| 7 | 10,000 | 6,650 | 66.5% | 0.335 | 3,350 |
| 8 | 10,000 | 7,600 | 76% | 0.24 | 2,400 |
| 9 | 10,000 | 8,550 | 85.5% | 0.145 | 1,450 |
| 10 | 10,000 | 9,500 | 95% | 0.05 | 500 |

تُستخدم طريقة القسط الثابت عادةً لإظهار معدل ثابت لاستهلاك العمر الافتراضي أو المنافع المتوقعة، أي حينما لا توجد تغييرات ملحوظة في نمط الاستعمال خلال دورة حياة الأصل، ولا يكون لأي من عوامل التقادم الأخرى تأثير على قيمته، ونادرًا ما تكون هذه الحالة لغالبية الآلات والمعدات الحديثة.

(ب) طريقة الرصيد المتناقص

تستند هذه الطريقة إلى تقييم الرصيد في السنة الحالية، وعليه فإن نسبة الإهلاك لا تبقى ثابتة طوال العمر الافتراضي التقديري.

(ج) طريقة «سنّ المنشار»

تشبه هذه الطريقة طريقة القسط الثابت، حيث تُظهر منحنى ثابتًا لاستهلاك العمر الافتراضي أو المنافع المتوقعة، إلى أن يتم القيام بصيانة ينتج عنها استعادة العمر الافتراضي أو المنافع المتوقعة جزئيًا. ويحدث هذا النوع من الإهلاك للأصول التي تخضع لهذا النوع من دورات الصيانة، مثل تجديد محرك طائرة. يفصل الملحق (ط) هذه الطريقة.

(د) طريقة منحني أيوا
أخذت طريقة منحني أيوا من دراسة بحثية أجرتها جامعة ولاية أيوا. وتستخدم هذه الطريقة مفهومًا عمريًا يقيس الخسارة المادية في القيمة نتيجة انخفاض جودة الأصل المحتفظ به أو استعمال الأصل خلال فترة زمنية محددة. وتُقاس الفترة الزمنية من تاريخ بداية استعمال الوحدة حتى استبعادها. بالإضافة إلى ذلك، تزيد تكلفة تشغيل الأصل مع مرور الزمن نتيجة الاستعمال وتؤدي تكاليف الصيانة المتراكمة إلى انخفاض المنافع العامة للأصل. يفصل الملحق (ط) هذه الطريقة.

9.4.2.7 مثال (طريقة الرصيد المتناقص)

لاحتماب معامل الإهلاك باستخدام هذه الطريقة لآلة عمرها 5 أعوام وعمرها الافتراضي التقديري 10 أعوام، على افتراض أن القيمة المتبقية/التخريدية تعادل 5% من تكلفة الإحلال الجارية، يتم إجراء العملية الحسابية كما يلي:

معامل الإهلاك لآلة عمرها 5 أعوام:

$$1 - \frac{\text{القيمة التخريدية} / \text{تكلفة الإحلال الحديثة}}{\text{العمر} / \text{العمر الافتراضي}} = 1 - \frac{500 \text{ ريال سعودي} / 10,000 \text{ ريال سعودي}}{10/5} = 0.22 =$$

للحصول على القيمة، نضرب تكلفة الإحلال الجارية بمعامل الإهلاك:
 $2,200 = 0.22 \times 10,000$

يمكن تمثيل مفهوم الإهلاك بطريقة الرصيد المتناقص على النحو التالي:

| العمر | تكلفة الإحلال الجارية | مجموع الإهلاك | نسبة الإهلاك | معامل الإهلاك | القيمة |
|-------|-----------------------|---------------|--------------|---------------|--------|
| 0 | 10,000 | - | 0% | 1 | 10,000 |
| 1 | 10,000 | 2,600 | 26% | 0.74 | 7,400 |
| 2 | 10,000 | 4,500 | 45% | 0.55 | 5,500 |
| 3 | 10,000 | 5,900 | 59% | 0.41 | 4,100 |
| 4 | 10,000 | 7,000 | 70% | 0.3 | 3,000 |
| 5 | 10,000 | 7,800 | 78% | 0.22 | 2,200 |
| 6 | 10,000 | 8,300 | 83% | 0.17 | 1,700 |
| 7 | 10,000 | 8,800 | 88% | 0.12 | 1,200 |
| 8 | 10,000 | 9,100 | 91% | 0.09 | 900 |
| 9 | 10,000 | 9,300 | 93% | 0.07 | 700 |
| 10 | 10,000 | 9,500 | 95% | 0.05 | 500 |

تُستخدم طريقة الرصيد المتناقص غالبًا للأصول المتأثرة بأكثر من نوعٍ واحدٍ من الإهلاك مع مرور الزمن، وعادةً ما يكون الأمر كذلك.



أ) العمر الافتراضي

لا أحد يستطيع توقع العمر الافتراضي الإجمالي للأصل بدقة، ولكن - من منظور اقتصادي تقييمي - يجب أن نقدّر العمر الافتراضي من أجل تعويض مدة المنفعة الإجمالية المتوقعة للآلات والمعدات حينما يستخدمها المشاركون في السوق.

يعتمد العمر الافتراضي للآلات والمعدات على نوع واستعمال الأصل محل التقييم، وربما يتأثر بتطوّر التقنيات الحديثة، والقضايا البيئية، والتكاليف التشغيلية، وتوفر قطع الغيار، والخبرة الفنية، والعوامل السوقية. على سبيل المثال، يكون العمر الافتراضي لمعدات الحاسب الآلي قصيراً للغاية (أقل من 5 أعوام) بسبب التقدم التقني السريع، في حين يكون العمر الافتراضي طويلاً لأداة كالمخرطة (أكثر من 25 عام)، وقد يصل العمر الافتراضي لمرفق عام كمحطة توليد طاقة إلى 50 عام، رغم أنها قد تتطلب نفقات كبيرة للحفاظ عليها لهذه الفترة الطويلة.

وينبغي للمقيّم إجراء دراسات تفصيلية للأصول محل التقييم وسوقها من أجل تحديد العمر الافتراضي المرجح للمصنع والآلات محل التقييم، وذلك لأهميته الكبيرة لأسلوب وعملية التقييم المختارين.

ب) عمر الآلات والمعدات

يمكن الحصول على العمر الأصلي للآلة من لوحة المعلومات أو سجلات المالك، ولكن غالباً ما يتم إعادة هندسة الآلات أو تجديدها مما يؤدي إلى تمديد عمرها. ويمكن تسوية ذلك من خلال اعتماد عمر معدّل (يسمى عادةً الاسم الفعّال أو العمر التقييمي).

ج) القيمة التخريدية أو المتبقية

تعتمد قيمة التخريدية/المتبقية للآلات والمعدات على نوع الآلات والمعدات، فإذا لم يكن من الممكن استعمال الآلة لأي غرض آخر بعد انتهاء عمرها الافتراضي، فإنّ قيمتها ستعتمد على قيمة أجزائها أو موادها التي يمكن بيعها بعد خصم تكلفة تفكيكها. لا ينبغي الخلط بين القيمة التخريدية والقيمة المستردة.

د) القيمة المستردة

رأى بشأن المبلغ النقدي الذي يمكن توقّعه مقابل بيع الأصل الخارج من الخدمة كاملاً أو جزئياً، لاستخدامه في مكان آخر، كما في تاريخ معدّد. تعتبر المركبات بعد انتهاء عمرها الافتراضي بأنّ لها قيمة مستردة.

9.4.3 أسلوب الدخل

9.4.3.1 مقدمة إلى أسلوب الدخل

يقدم أسلوب الدخل مؤشراً على القيمة عن طريق تحويل التدفقات المالية المستقبلية إلى قيمة حالية واحدة. ووفقاً لهذا الأسلوب، تُحدد قيمة الأصل بناءً على قيمة الدخل أو التدفقات النقدية أو وفورات التكلفة الناتجة عن الأصل.

على أية حال، ينبغي الحذر عن تطبيق أسلوب الدخل على أصول الآلات والمعدات للتمييز بين الأصول الملموسة وغير الملموسة، وخاصةً في حال تحديد وتقييم الأصول غير الملموسة في سياق المنشأة الاقتصادية التي تستخدم الآلات والمعدات، وفي هذه الحالة ينبغي أن يتعاون المقيّمان من كلا الفرعين بما يضمن مصلحة العميل.

ينبغي استخدام أسلوب الدخل وإعطاؤه وزنًا كبيرًا في الحالات التالية:

(1) عندما تكون قدرة الأصل على توليد الدخل هي العنصر الأساسي الذي يؤثر على القيمة من وجهة نظر المشاركين في السوق.

(2) تتوفر توقعات معقولة لمبلغ الإيرادات المستقبلية للأصل محل التقييم وتوقيتها، ولكن لا يوجد سوى عدد قليل من المقارنات السوقية ذات الصلة، إن وجدت.

هناك بعض الحالات الأخرى إضافةً إلى المذكورة أعلاه حيث يمكن استخدام أسلوب الدخل وإعطاؤه وزنًا كبيرًا، وعند استخدام أسلوب الدخل في الحالات التالية ينبغي للمقيّم مراعاة إمكانية تطبيق أي أساليب أخرى (مثل السوق والتكلفة) وتوجيهها للتأكد من مؤشر القيمة من أسلوب الدخل:

(أ) تكون قدرة الأصل على توليد الدخل من العناصر التي تؤثر على القيمة من وجهة نظر المشاركين في السوق.

(ب) وجود عدم التأكد بشأن مبلغ وتوقيت الإيرادات المستقبلية للأصل محل التقييم.

(ج) صعوبة الوصول إلى معلومات الأصل محل التقييم (على سبيل المثال، ربما يستطيع مالك الأقلية الوصول إلى القوائم المالية التاريخية ولكن ليس إلى التوقعات/الموازنات).

(د) لم يُولد الأصل محل التقييم الدخل بعد، لكنّه من المتوقع أن يفعل ذلك.

(هـ) تنتج التدفقات النقدية من مزيج من الأصول الملموسة وغير الملموسة.

9.4.3.2 المفهوم والمبدأ الرئيسي لإسلوب الدخل

ينصُّ أحد المبادئ الأساسية لأسلوب الدخل على أنّ المستثمرين يتوقعون الحصول على عائد على استثماراتهم وأنّ العائد من المفترض أن يعكس مستوى المخاطر المتصورة للاستثمار. وبصورة عامة، يستطيع المستثمرون توقع تعويض المخاطر النظامية فقط (تُعرف أيضًا باسم «مخاطر السوق» أو «المخاطر غير القابلة للتنويع»).

وينصُّ المبدأ الأساسي الذي يقوم عليه هذا الأسلوب على أنّ المشتري المطلع لن يدفع ملكيةً أو أصلًا ما أكثر القيمة الحالية للمنافع المستقبلية المتوقعة (الدخل) للأصل أو أصلٍ مكافئٍ مع نفس المخاطر.

تُستخدم طرق تقييم الدخل التالية في تقييمات الآلات والمعدات عادةً، ولكن حينما يعمل مقيّم الآلات والمعدات بالتعاون مع مقيّم المنشآت الاقتصادية لصالح العميل ذاته أو في ذات مهمة التقييم، ينبغي لهما مناقشة الطرق المحتملة لإجراء التقييم والاتفاق على الطرق المستخدمة، من أجل تجنب الازدواجية أو الإغفال في طريقة إجراء هذه التقييمات. وينبغي عند إجراء التقييم لأغراض القوائم المحاسبية التنسيق جيدًا بشأن معاملة الأصول الملموسة وغير الملموسة بما يحقق مصلحة العميل وأصحاب المصلحة.

9.4.3.3 طريقة التدفقات النقدية المخصوصة

الطريقة الأسهل والأنسب لهذا الأسلوب هي التدفقات النقدية المخصوصة. وتنطبق هذه الطريقة على الاستثمارات وملكيّات الاستخدام العام حيث يوجد سوق تأجير قائم ومحدّد، أو حيث يمكن أن يعزى تدفق محدد وقابل للقياس للمنافع إلى الأصل محل التقييم.

وعند تطبيق هذه الطريقة على الآلات والمعدات، ينبغي التركيز على الإيرادات أو الوفورات المحتملة والمخاطر والشكوك ذات الصلة.



ويكون أسلوب الدخل مناسباً عندما يمكن تحديد العمر الافتراضي أو معرفة القيمة النهائية للآلات والمعدات. ثمة عدة عيوب في طريقة رسملة الدخل/المنافع، ومن أهمها ما يلي:

(أ) عدم إمكانية فصل الإيرادات (المنافع) المحتملة لغالبية أصول الآلات والمعدات عن المنشأة الاقتصادية ككل وعدم توفر المعلومات حول تكاليفها التشغيلية في معظم الأحيان.

(ب) صعوبة تطوير أحد أهم العوامل: معدل الخصم.

(ج) تكون مخاطر العناصر المتخصصة أو التي تتضمن تقنيات فريدة أعلى عادةً منها للاستثمارات البديلة للوحدة، وذلك لأن الآلات والمعدات لا تتمتع بنفس مستوى سيولة الأصول المتداولة ولا تتوفر لها بيانات سوقية يمكن مقارنتها. وعليه تكون المخاطر والعوائد المرتبطة بالآلات والمعدات أعلى من الأصول المتداولة. ويمكن مناقشة هذه المسألة بصورة أفضل غالباً في تقييم المنشأة الاقتصادية التي تُشغل الأصول.

يمكن الحصول على المصدر الأمثل للعوائد المطلوبة من المستثمرين الذين يشاركون مباشرةً في أسواق متعددة، لكن هذه المعلومات تتسم عادةً بالسرية. ولذا يمكن استخدام طرق غير مباشرة لتحديد معدلات العائد المحتملة. فيما يلي بعض الطرق غير المباشرة المقترحة:

أ. طريقة سعر السوق
تقوم هذه الطريقة بمقارنة أسعار بيع الاستثمارات المشابهة مع المناقص المستقبلية المتوقعة لاشتقاق مؤشر على معدلات العائد الضمنية، وينبغي أن يتوافق المؤشر مع البيانات السوقية.

ب. طريقة مقارنة خصائص الجودة
مقارنة مدى جاذبية الأصل محل التقييم بالبدائل ذات معدلات العائد المعروفة.

ج. طريقة التراكم
تبدأ من معدل خالٍ من المخاطر (risk free rate) وتُضاف إليه مخاطر إضافية، والأعباء الإدارية، ونقص السيولة، من أجل اشتقاق معدل عائد مناسب.

د) طريقة المتوسط المرجح للعائد على الأصول
تستند هذه الطريقة إلى افتراض أن المنشأة الاقتصادية عبارة عن محفظة من الأصول المالية والمادية وغير الملموسة. وتساوي القيمة العادلة للديون طويلة الأجل زائد حقوق الملكية، مجموع القيم العادلة لصافي رأس المال العامل والأصول الثابتة وغير الملموسة. ويمثل المتوسط المرجح للعائد على الأصول معدل العائد لكل فئة مرجحةً حسب قيمتها العادلة.

9.4.3.4 طريقة الربح

تستند طريقة الربح إلى مفهوم أن القيمة السوقية للآلات والمعدات تعتمد على الربح الذي يمكن تحقيقه من تشغيلها، أي أنها تعتمد على قيمة الآلات والمعدات بالنسبة إلى المشغل. ويمكن استخدام هذه الطريقة لتقييم الآلات والمعدات التي تعتمد قيمتها على ما يلي:

- حجم التجارة
- وجود احتكار

تنص نظرية هذه الطريقة على أن المستأجر مستعدٌ لدفع جزءٍ من أرباح منشأته الاقتصادية كإيجار لمالكي الآلات والمعدات. وباختصار، تكون طريقة الربح على الشكل التالي:

إجمالي الدخل

ناقص:

المشتريات

المصروفات

ناقص:

صافي الربح (الربح القابل للتوزيع)

ناقص:

حصة المستأجر

ناقص:

أ) الفائدة على رأس مال المستأجر

ب) عائد رائد الأعمال

الإيجار

مشتريات السنة

مضاعف:

قيمة رأس المال

الجدول (أ)

تقييم عبارة

(القيمة باستخدام طريقة الربح)

| (ريال سعودي) | (ريال سعودي) | (ريال سعودي) | متوسط الإيرادات (الإيرادات) |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------|
| 5,525,036 | | | سنة 2014 |
| | 6,475,985.00 | | سنة 2013 |
| | 5,463,645.00 | | سنة 2012 |
| | 4,635,479.00 | | |
| 2,398,149 | | | ناقص: متوسط تكلفة المبيعات |
| | 3,204,069.00 | | سنة 2014 |
| | | 246,980.00 | رسوم جمركية ورسوم موانئ |
| | | 1,180,252.00 | زيوت وشحوم |
| | | 266,486.00 | إيجارات إضافية للعبارة |
| | | 653,903.00 | رواتب وأجور |
| | | 849,448.00 | إصلاح |
| | | 7,000.00 | رسوم نقل |



| (ريال سعودي) | (ريال سعودي) | (ريال سعودي) | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|
| | 1,849,372.00 | | |
| | | 180,984.00 | رسوم جمركية ورسوم موائى |
| | | 518,453.00 | زيوت وشحوم |
| | | 306,719.00 | إيجارات إضافية للعبارة |
| | | 731,216.00 | رواتب وأجور |
| | | 100,000.00 | إصلاح |
| | | 12,000.00 | رسوم نقل |
| | | | سنة 2012 |
| | | | رسوم جمركية ورسوم موائى |
| | | | زيوت وشحوم |
| | | | إيجارات إضافية للعبارة |
| | | | رواتب وأجور |
| | | | إصلاح |
| | | | رسوم نقل |
| | 2,141,006.00 | | سنة 2012 |
| | | 132,453.00 | رسوم جمركية ورسوم موائى |
| | | 356,144.00 | زيوت وشحوم |
| | | 316,144.00 | إيجارات إضافية للعبارة |
| | | 716,659.00 | رواتب وأجور |
| | | 608,215.00 | إصلاح |
| | | 11,391.00 | رسوم نقل |
| 3,126,887 | | | إجمالي الربح |
| 432,318 | | | ناقص: متوسط التشغيل |
| | 495,899.00 | | سنة 2014 |
| | | 55,608.00 | مخصص |
| | | 6,020.00 | دعاية وإعلان |
| | | 1,583.00 | رسوم مصرفية |
| | | 133,200.00 | مخصص مدراء الشركة |
| | | 33,633.00 | فواتير كهرباء ومياه |

| (ريال سعودي) | (ريال سعودي) | (ريال سعودي) | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| | | | المساهمة في صندوق تقاعد الموظفين |
| | | 144,809.00 | تأمين |
| | | 1,116.00 | رسوم ترخيص |
| | | 4,945.00 | طبية |
| | | 522.00 | صحف ومجلات |
| | | 18,884.00 | مصروفات متنوعة |
| | | 9,950.00 | المساهمة في مؤسسة الضمان الاجتماعي |
| | | 27,390.00 | تكلفة التدريب |
| | | 4,156.00 | زي رسمي |
| | | 11,362.00 | صيانة المركبات |
| | 408,516.00 | | سنة 2013 |
| | | 57,295.00 | مخصص |
| | | 3,080.00 | دعاية وإعلان |
| | | 2,211.00 | رسوم مصرفية |
| | | 84,640.00 | مخصص مدراء الشركة |
| | | 28,032.00 | فواتير كهرباء ومياه |
| | | 40,801.00 | المساهمة في صندوق تقاعد الموظفين |
| | | 141,849.00 | تأمين |
| | | 1,014.00 | رسوم ترخيص |
| | | 6,812.00 | طبية |
| | | 661.00 | صحف ومجلات |
| | | 13,479.00 | مصروفات متنوعة |
| | | 11,039.00 | المساهمة في مؤسسة الضمان الاجتماعي |
| | | 8,800.00 | تكلفة التدريب |
| | | 600.00 | زي رسمي |
| | | 8,203.00 | صيانة المركبات |
| | 392,538.00 | | |
| | | 63,077.00 | مخصص |
| | | 22,484.00 | دعاية وإعلان |
| | | 3,000.00 | رسوم مصرفية |
| | | 59,287.00 | مخصص مدراء الشركة |
| | | 46,016.00 | فواتير كهرباء ومياه |



| (ريال سعودي) | (ريال سعودي) | (ريال سعودي) |
|------------------|--------------|------------------------------------|
| | | المساهمة في صندوق تقاعد الموظفين |
| | | تأمين |
| | 26,587.00 | |
| | | رسوم ترخيص |
| | 30,825.00 | |
| | | طبية |
| | 1,035.00 | |
| | | صحف ومجلات |
| | 6,476.00 | |
| | | مصروفات متنوعة |
| | 16,670.00 | |
| | | المساهمة في مؤسسة الضمان الاجتماعي |
| | 9,478.00 | |
| | | تكلفة التدريب |
| | 45,150.00 | |
| | | زي رسمي |
| | 5,938.00 | |
| | | صيانة المركبات |
| | 9,802.00 | |
| 2,694,569 | | صافي الربح |

| | | |
|------------------|-----------|--------------------------------------|
| | 17,293 | ناقص: الفائدة على رأس المال بمعدل 8% |
| <u>1,095,121</u> | 1,077,828 | حصة المستأجرين من صافي الربح 40% |

| | | |
|--------------------|--|------------------------------|
| 1,599,448 عامل | | صافي الإيجار السنوي التقديري |
| شراء السنوات للأبد | | |
| 10.6748 | | 25 سنة بمعدل 8% |
| 17,073,767 | | |

أ. إجمالي الدخل

يمكن تقدير إجمالي الدخل بناءً على حسابات الشركة التاريخية المدققة لعدد معين من السنوات. وفي حال عدم توفرها - نشاط تجاري جديد مثلاً - ينبغي إجراء تقدير معقول لإجمالي الدخل (بناءً على معيار السوق).
ينبغي استبعاد الإيرادات غير المتعلقة بهذا النشاط التجاري تحديداً.

ب. المصروفات

ينبغي تحليل معلومات الإنفاق المتعلقة بمصروفات إدارة النشاط التجاري بصورة منفصلة عن المصروفات الأخرى. وينبغي خصم المصروفات غير المتعلقة بالنشاط التجاري واستبعاد النفقات الرأسمالية، بينما تُحسب مصروفات صيانة المصنع والآلات.

ج) صافي الربح

يتم طرح كافة المشتريات من إجمالي الإيرادات للحصول على معدل إجمالي الربح، ثم تُطرح النفقات التشغيلية للحصول على صافي الربح أو الرصيد القابل للتوزيع.

د) الإيجار

تتمثل إحدى الطرق الرئيسية لحساب القيمة التأجيرية في خصم حصة المستأجر من الرصيد القابل للتوزيع. وتشمل حصة المستأجر عادةً الفائدة على رأس المال وعوائد المشغّل، بالإضافة إلى المخاطر المتعلقة بالنشاط التجاري. وينبغي أن يكون هذا الرقم جذابًا من الناحية التجارية بعد أخذ المخاطر وعوائد طرق الاستثمار الأخرى بعين الاعتبار.

هـ) رأس مال المستأجر

أ) رأس المال المطلوب لإدارة النشاط التجاري.

ب) يشمل عناصر مثل المصنع والآلات، بما فيها المنقولات الشخصية للمستأجر الضرورية لإدارة العمليات.

ج) تمثل قيمة المصنع والآلات والأصول المنقولة الاستعمال الحالي/ القيمة الحالية في الموقع، وليس قيمة الشراء.

د) يشمل المخزون السلعي.

هـ) يشمل أيضًا رأس المال العامل لتسديد رواتب الموظفين ونحو ذلك.

و) القيمة الرأسمالية

يمكن تحديد قيمة رأس المال من خلال تحديد معدل العائد المناسب، حيث يمكن استخدام عامل شراء السنوات للأبد الذي يتم التوصل إليه لتحديد قيمة رأس المال، في حال تقدير القيمة من منظور الملكية، في حين ينبغي استخدام طريقة التدفقات النقدية المخصومة إذا كانت تعكس النشاط التجاري وقيّمته الرأسمالية بشكل أفضل.





الفصل العاشر



إعداد تقرير التقييم

10.1 المقدمة

يصف هذا الفصل شكل تقرير التقييم المقدم إلى العميل.

10.2 الأهداف

ضمان تقديم القيمة إلى العميل بدقة ومهنية.

10.3 الخلاصة

سيدرك المقيّم أهمية إعداد التقرير بصورة صحيحة ومتسقة في نهاية هذا الفصل.

10.4 الوصف

هذه الخطوة الأخيرة في عملية التقييم، وهي تربط المقيّم بالعميل لتقديم رأيه عن القيمة. ينبغي على المقيّم الامتثال إلى معايير التقييم الدولية والأنظمة واللوائح التي تصدرها الهيئة، وغيرها من المعايير المحلية والدولية - حيثما تنطبق - لضمان جودة التقارير.

10.5 ينبغي أن يعكس تقرير التقييم ما يلي:

- شروط وأحكام التعاقد.
- أي افتراضات أو قيود أو اشتراطات خاصة.
- الامتثال إلى معايير التقييم الدولية أو معايير التقييم المحلية.



10.6 نصائح هامة لإعداد تقرير تقييمٍ فعال



العمل على مسودّة حتى الحصول على الموافقة النهائية من العميل.

- يجب أن تكون كل الفقرات واضحة ومقتضبة، والتأكد من اختيار الكلمات بعناية واستخدام جملاً بسيطة.
- يجب استخدام القواعد النحوية وعلامات الترقيم بصورة سليمة. تجنّب اللغة الاصطلاحية والمصطلحات الصعبة والتكرار.
- يجب أن تحتوي كافة التقارير على الأسماء الكاملة للمخولين بالتوقيع، بما في ذلك رقم الترخيص أو العضوية لدى الهيئة والجهات المهنية الأخرى حسب الاقتضاء.

10.7 معلومات التقرير



تختلف المعلومات التي يحتويها التقرير حسب نوع المصنع والآلات محل التقييم والغرض من التقييم. ويقدم الملحق (ن) مثالاً لتقرير تقييم آلات ومعدات. فيما يلي أمثلة على الأدلة الشائعة في تقارير تقييم الآلات والمعدات:

1. لمحة عامة عن التقييم
2. ينبغي أن تحدّد مقدمة تقرير التقييم ما يلي بوضوح: العميل، الأصل محل التقييم، الغرض من التقييم، استنتاجات التقييم، أساس التقييم، تاريخ التقييم.
3. الافتراضات والقيود الخاصة
4. ينبغي أن يذكر المقيم بوضوح كافة العوامل التي تحدّد عملية التقييم والاستنتاجات أو تقيدها.
5. المعدات أو الأصول الرئيسية
6. ينبغي وصف الأصول محل التقييم وصفاً وافياً من منظور التقييم، بصرف النظر عن مستوى البيانات المقدمة ونطاق معاينة الموقع.
7. طريقة التقييم والتحليل
8. ينبغي أن يبيّن التقرير طريقة التوصل إلى القيم المستنتجة.
9. ملاحق البيانات
10. ينبغي أن يحتوي على مصادر بيانات الأصول وأي قيود ذات صلة.
11. ملاحق التقييم
12. أعمال التقييم المفصلة.
13. تحليل عمر الأصول
14. جداول أعمار الأصول التي تدعم القيم المستنتجة.
15. تطبيق التقييم
16. وصف لطريقة تطبيق الأسلوب المختار / الأساليب المختارة، والافتراضات الأساسية، ومسوّغات استنتاج التقييم.

9. مبلغ التقييم يجب أن يكون بيان القيمة واضحًا.
10. توقيع المقيّم المكلف / المقيّمين المكلفين
11. المرفقات
- يمكن أن يحتوي تقرير التقييم على المرفقات المحتملة التالية، حسب مستوى التفاصيل المتفق عليه عند التعاقد:

- جدول تقييم الأصول الثابتة
- سجل الأصول الثابتة المدقق
- خطة الموقع
- مخطط الموقع
- وصف الآلات
- مخطط سير العمليات
- صور
- أعمال التقييم المفصلة
- معلومات أخرى

10.8 نقاط أخرى

ينبغي توثيق متطلبات معايير التقييم الدولية واللوائح التنفيذية لنظام المقيمين المعتمدين في كافة نصوص وثائق التقرير، والامتنال لها من المراحل الأولى من إعداد التقرير وحتى اعتماده.





الفصل

الحادي عشر



إنهاء المهمة

11.1 حفظ الملفات والأرشفة

11.1 حفظ الملفات والأرشفة

نصت الفقرة 30 من المعيار 102 والمادة الرابعة (و) من الميثاق على متطلبات إنشاء سجلات التقييم أو ملفات العمل للمهام التي يعملون عليها والحفاظ عليها، ويمكن أن يكون ملف العمل يدوياً أو إلكترونياً أو كليهما، شريطة أن يفي بالغرض الأساسي لملف العمل كما هو مذكور في الميثاق وهو: يجب أن يكون ملف العمل معداً بحيث يستطيع شخص لا علاقة سابقة له بالمهمة الاطلاع عليه، وتحديد مراحل العملية التي مر بها المقيم وصولاً إلى النتائج.

وبناءً على الأحكام الواردة أعلاه وغيرها من الأحكام الواردة في الميثاق، يجب إكمال ملف العمل في الوقت الذي يتم فيه إصدار التقرير وأن يشمل جميع الفقرات اللازمة بغض النظر عما إذا كان تقريراً شاملاً أم مختصراً.

11.1.2 الحد الأدنى من المتطلبات

فيما يلي قائمة بالحد الأدنى من متطلبات ملف العمل المحددة في الميثاق:

1. نسخة ورقية أو إلكترونية من تقرير التقييم.
2. المراسلات والمذكرات والوثائق الداعمة.
3. سجل المصالح المتضاربة والإجراءات المتخذة لعلاجها.
4. ما يكفي من المعلومات والبيانات والإجراءات اللازمة لدعم رأي المقيم مثل:

(أ) نتائج الاستفسارات

(ب) مصادر البيانات

(ج) الأساليب المستخدمة في تحليل الحسابات

وبالتالي تتضمن محتويات ملف العمل، إلى جانب تقرير التقييم، مجموعة واسعة من البيانات والمستندات بما في ذلك العقود والاتفاقات، وسجلات الأصول الثابتة، وبيانات تكلفة الآلات والمعدات الجديدة، ونقاط بيانات المبيعات لأصول الآلات والمعدات المقارنة في السوق، ونماذج التقييم، والرسومات والخطط، والبيانات المالية والتشغيلية، والصور وتسجيلات الفيديو، ورسائل البريد الإلكتروني والبريد الصوتي، والخطابات وأي مراسلات أخرى، والمذكرات، ومحاضر الاجتماعات والعروض التقديمية، ومعلومات الأصول المقارنة، والملفات الإلكترونية لبرامج التقييم المستخدمة.

ومع وجود القليل من الأدلة القانونية المحلية التي تثبت امتياز المقيم والعميل، يجب على المقيم أن يعتبر أن ملف العمل الخاص به قد يكون مطلوباً في المستقبل في المحكمة إما أن التقييم نفسه هو موضوع التقاضي أو أن الدعوى تتعلق بالآلات والمعدات أو المنشأة التجارية ذات الصلة محل التقييم. ولذلك يجب على المقيم أن يعتني بماهية المستندات أو الملاحظات أو البيانات الموجودة في ملف العمل وكيفية تنظيمها. ولا يقتصر الأمر على أن يوضح ملف العمل ممارسة المقيم للعناية الواجبة والمهارة في تقييمه، كما يجب على المقيم أيضاً مراعاة عدم وضع معلومات أخرى تزيد مسؤوليته بلا داعٍ. بمعنى آخر، يجب أن يحتوي ملف العمل على جميع المعلومات التي أخذها المقيم بعين الاعتبار وتدعم استنتاج التقييم. كما يجب على المقيم أن يوثق مسوغات استبعاد أي تحليل آخر في تحليلاته، مثل المقارنات الإضافية، التي قد تكون موجودة في ملف عمله.



11.1.3 فترة الاحتفاظ بالملفات

ينص الميثاق على أنه يجب الاحتفاظ بملف عمل لكل مهمة، لمدة عشر سنوات على الأقل بعد انتهائها. وكما أنها نفس الفترة التي تحددها القوانين والأنظمة الأخرى في المملكة العربية السعودية بما في ذلك قانون مكافحة غسل الأموال.

11.1.4 الأرشفة الإلكترونية

في العصر الحديث حيث يهيمن البريد الإلكتروني على الاتصالات الرسمية، فإنه من الشائع أن ترى منشآت التقييم تستخدم أنظمة الإيداع الإلكتروني. ولكن للبعض يظل مثل هذا النظام موجوداً إلى جانب المستندات الورقية بهدف استبدالها والاستغناء عنها في النهاية، وكلها تعتبر جزء من نظام إدارة المستندات والسجلات الإلكترونية (EDMS). يتضمن نظام إدارة المستندات والسجلات الإلكترونية (EDMS) أساساً استخدام الكمبيوتر وتقنية البرمجة لإنشاء البيانات وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها وتعديلها وتعميمها إلكترونياً.

يمنح النظام الإلكتروني المستخدمين فوائد كبيرة تفوق الملفات الورقية بما في ذلك توفير مساحة التخزين والوصول الأسرع والأسهل إلى المعلومات الداخلية والخارجية والاسترجاع الأسرع والاستجابة لاستفسارات العملاء واستخدام الوسائط المتعددة والتعقب المعزز لوثائق سير العمل للمراجعات والموافقات، وإمكانيات العمل عن بعد ومرونتها. كما سيكون لدى الشركات قواعد توجيهية وسياسات معمول بها تحكم استخدام هذه الأنظمة ومخرجاتها لضمان التحقق من البيانات ونزاهتها والتخفيف من الغش والسرقة وانتهاك السرية.

ويعد تنظيم الملفات الفعال أحد الجوانب الهامة الأخرى في حفظ السجلات، بغض النظر عما إذا كانت الشركة تستخدم الأنظمة الورقية أو الرقمية. وأظهرت الأبحاث أن الموظفين في المكتب يقضون وقت أطول في البحث عن المعلومات بدلاً من قراءتها. وفيما يلي بعض الإرشادات الخاصة بتنظيم الملفات الإلكترونية الفعال في سياق ممارسة التقييم:

1. إنشاء هيكل منطقي للملفات عن طريق إنشاء مجلدات رئيسية منفصلة لكل مشروع تقييم. داخل المجلد الرئيسي أو مجلد المشروع، قم بإنشاء مجلدات فرعية للعناصر ذات الصلة وعلى أساسها تبدأ ببناء الهيكل التنظيمي.
2. استخدم اسم مشغل الآلات والمعدات أو موقع ملكية الآلات والمعدات كاسم المجلد الرئيسي لكل مشروع تقييم، علماً أن أسماء الملكيات فريدة ولذا فإن استخدامها لتسمية المجلدات (أو المجلدات الثانوية في حالة محافظ المجلدات) يسهل ويسرع البحث عن المجلدات ذات الصلة.
3. الحفاظ على تسميات متناسقة للمجلدات الفرعية وتجنب التداخل فيما يتم تخزينه في كل مجلد فرعي. يجب أن تكون الأسماء المستخدمة للمجلدات الفرعية واضحة ومفهومة لمن يستخدم الملفات.
4. قم بإنشاء مجموعة مسبقة أو قالب لدليل المجلد مع مخطط واضح للمجلدات الرئيسية والفرعية ليتم نسخه لكل مهمة تقييم جديدة.
5. يجب أن تكون أسماء الملفات المخزنة داخل المجلدات الفرعية وصفية بشكل كافي ومستقلة عن المجلد الذي تم تخزينها فيه.
6. تشمل ما يلي:

أ. إصدار الملف في اسم الملف، مثل الإصدار الأول أو النسخة الثانية وما إلى ذلك لتحكم أفضل في النسخ الصادرة. ويمكن وضع كلمة «نهائية» على النسخة الرسمية الأخيرة لتسهيل التعرف عليها.

ب. وضع تاريخ إنشاء الملف أو مراجعته في اسم الملف، لأن التواريخ المخزنة تلقائياً بواسطة نظام التشغيل تتغير مع إعادة الحفظ أو نقل الملفات بين المجلدات والمستخدمين. التدوين التاريخ القياسي الدولي هو سنة_شهر_يوم، والذي يسمح بفرز الملفات بترتيب زمني.

7. يجب تخزين مسودة أو نسخ نهائية من الملفات أو التقارير في مجلدات فرعية منفصلة مصنفة تبعاً لذلك. أي يجب أن يكون هناك مجلدان فرعيان: «مسودة» و «نهائي». يمكن تخزين الإصدارات المفروضة أو غير المكتملة أو القديمة أو أي إصدارات أخرى لا تتناسب مع مجلدات «المسودة» أو «النهائية» في مجلد فرعي ثالث بعنوان «الأرشيف».
8. يمكن تصنيف المزيد من الملفات أو التقارير الجاهزة للإعداد بأنها «مسودة»، مع إضافة معلومات مناسبة مثل «للمراجعة» حسب الحالة.
9. يجب الاحتفاظ بملفات العمل في وحدة تخزين مشتركة حيث يمكن أيضاً الاحتفاظ بنسخة احتياطية منها وتقييد الوصول إليها عند الضرورة. ويجب تقييد الوصول إلى الملفات «السرية» والشخصية.
10. الاحتفاظ بنسخة «رئيسية» أو «أصلية» لكل مجلد مشروع لضمان نزاهة وموثوقية السجلات. يجب أن تكون المراجعات أو التعديلات أو التحديثات المستقبلية للمهام المتكررة على ملفات منسوخة.
11. تخصيص أحد أعضاء فريق المشروع ليكون مسؤولاً عن أرشفة المشروع. يجب تعيين منسق على مستوى المنشأة على معرفة بالتقييم للإشراف على الملفات ومراجعتها ومتابعتها بانتظام للتأكد من اكتمال وتنظيم ملفات التقييم. ويوضح الملحق 1د- مثال على ترتيب الملفات وهيكلته

11.1.5 الأرشفة اليدوية

تنطبق نفس المبادئ والإجراءات المتعلقة بالتنظيم الفعال للملفات الإلكترونية على الأرشفة المادية. وتشمل هذه المهام الحفاظ على ترتيب المجلدات، والانتقال من الفرز العام إلى تصنيف معين إلى فئات وفئات فرعية، ووضع علامات واضحة وفريدة للملفات وما إلى ذلك. ولكن بالنظر إلى الطبيعة المادية للملفات وحقيقة أنه لا يتم الاحتفاظ إلا بمجموعة ملفات واحدة فقط، فإنه يلزم إجراء اعتبارات هامة أخرى فيما يتعلق بإدارة الملفات وموقعها وتخطيطها والوصول إليها والتحكم بها في غرفة الملفات أو خزانة الملفات اعتماداً على حجم المنشأة.

يجب أن تكون غرفة الملفات أو الخزانة في موقع آمن ومركزي داخل مقر المنشأة ويمكن الوصول إليها بسهولة. ومن الأفضل في المنشآت الكبيرة أن يقوم منسق الملفات المعين بتصميم نظام حفظ الملفات والإشراف على تنفيذه بما في ذلك الوصول إليها وتتبعها.

ونظراً لتعدد استخداماته وقدرته على التخزين بكثافة، فإن الرفوف المفتوحة في غرفة الملفات توفر مساحة تخزين أكثر فاعلية واقتصادية من الخزانات الرأسية أو الجانبية، حيث توفر الرفوف المفتوحة المنقولة مزيداً من الراحة والمساحة، ولكنها عادة ما تكون أكثر تكلفة من تلك الثابتة.

يجب ترتيب الملفات الموجودة داخل غرفة الملفات أو الخزانة بطريقة تساعد الاسترجاع السريع. ومن الأفضل ترتيب ملفات التقييم إما بحسب موقعها أو الأرقام المرجعية للأرض خاصة عندما يكون نظام ترقيم الأراضي متسلسلاً في جميع أنحاء المنطقة.

كما يجب أن تكون الملفات المستخدمة من مواد متينة، مثل ملفات الكرتون، وكبيرة بما يكفي لاستيعاب معظم، إن لم يكن جميع محتويات ملف عمل التقييم. يجب أن تحتوي الملفات على علامات تبويب وفواصل واضحة لتسهيل تنظيم المستندات واستعادتها داخل الملف. يجب الاحتفاظ بقائمة مراجعة لمحتويات الملف، بما في ذلك التفاصيل الموجزة للمهمة في بداية الملف أعلى جميع المستندات الأخرى. ولتوفير المساحة وتقليل التكرار، يمكن الاحتفاظ بالمستندات الشائعة في أكثر من ملف عمل في ملف منفصل والإحالة إليه في ملفات العمل ذات الصلة.



اعتماداً على توقيت التعليمات المتكررة، والتغيرات في ظروف السوق وفي الأصل محل التقييم نفسه ومنطقته المحيطة، قد تستخدم عمليات إعادة التقييم جزءاً كبيراً من المعلومات في ملف العمل الحالي، ولا تستدعي سوى زيادة الملف لاستيعاب أحدث تقرير وأي معلومات إضافية ولكن مع إشارات مرجعية مناسبة للوثائق الموجودة ذات الصلة.

يجب تطوير وصيانة قائمة جرد للملفات وقائمة الملفات وموقعها داخل غرفة الملفات أو الخزانة لتسهيل الوصول إليها واستعادتها. كما يجب فصل الملفات ذات المعلومات الحساسة في مجلدات خاصة.

وبالمثل، ينبغي الإبقاء على جدول زمني يشير بوضوح إلى مدة الاحتفاظ بالملف، وما إذا كان الملف للأرشفة أو للتخلص منه والمبادئ التوجيهية لنقله أو التصرف فيه، كما يجب التخلص من الملفات السرية.

يجب استخدام بطاقات سحب الملف لمراقبة إزالة الملفات أو المجلدات، يجب أن تحتوي بطاقات السحب على عنوان الملف أو المجلد واسم المستعير وتواريخ اخذ الملف وإعادته. وعند إرجاعها، يجب التحقق من أن الملف أو المجلد كامل، وإزالة البطاقة واستبدالها بالملف أو المجلد. انظر مثال هيكل الملف أو المجلد الإلكتروني في الملحق (س).

11.2 إنهاء التكليف

عند الانتهاء من مهمة التقييم، من الأفضل إرسال خطاب إنجاز المهمة. قد يكون خطاب الإنجاز جزءاً من تقرير التقييم النهائي أو قد يكون مستنداً منفصلاً ويجب أن يكون على ورق رسمي. وإلى جانب تأكيده على أن المقيّم قد أتم التزامه التعاقدية، فإن خطاب الإنجاز عادةً ما يقوم بذكر:

- o العميل، والاستخدام المقصود، والمستخدمين، والغرض من التقييم، وتاريخ التقييم.
- o علاقة عمل العميل مع المقيم والشروط العامة التي تحكم تلك العلاقة باستثناء أي مستخدمين غير مقصودين

الكشف عن نطاق العمل المنجز للتقييم مع الإشارة إلى أي افتراضات خاصة أو شروط تقييد غير عادية.

من غير المعتاد إعادة تأكيد رأي القيمة في خطاب الإنجاز خاصةً إذا تم إصداره بشكل منفصل عن تقرير التقييم النهائي، وإلا قد يتم تفسيره على أنه تقرير تقييم.

ويوجد نموذج لخطاب الإنجاز في الملحق (ع).

11.3 التعامل مع شكاوى العملاء

11.3.1 مقدمة

يُعد التقييم نشاطاً تجارياً يعتمد على الأشخاص ويخدمه ثقة العميل في سلامة ونزاهة رأي المقيم. إن خدمة العملاء الجيدة، والتطوير المستمر، واحتمال تكرار الأعمال والحاجة إلى تقليل مخاطر ضرر السمعة والخسارة المالية كلها أمور تشجع المقيمين على الترحيب باقتراحات العملاء والتعامل مع شكاوهم بحذر ورعاية. يتطلب الميثاق أيضاً التعامل الجدي والحكيم مع شكاوى العملاء:

المادة الرابعة- ج (3):

يجب على المقيم العمل بجد في خدمة العملاء، وأن يبذل العناية الكافية لضمان أن تتم الخدمة المقدمة وفق جميع الأنظمة والمعايير الفنية والمهنية التي تنطبق على موضوع التقييم والغرض من التقييم أو كليهما. وتأتي شكاوى العملاء في أشكال وأنواع عديدة، فقد تتعلق بعدم الرضا عن توقيت أو جودة أو نطاق أو نتيجة التقييم، أو يمكن توجيه الشكاوى إلى مدير المشروع أو الإدارة العليا أو السلطات التنظيمية مثل الهيئة.

ولا يوجد أي مقيم أو منشأة محصنة تماماً من شكاوى العميل، فقد يشارك العملاء المستائين تجاربهم مع عملاء آخرين موجودين أو محتملين، لذلك من الضروري أن يكون لدى المقيم أو المنشأة منهج منظم للتعامل مع الشكاوى الموجهة داخلياً من العملاء. ويجب أن يكون العملاء على علم بوجود مثل هذه الآلية في بداية المهمة، فعند استلام شكوى العميل، يجب على المقيم مشاركة الآلية مع العميل المتضرر وإظهار الالتزام بالآلية بهدف حل مخاوف العميل والاحتفاظ بالعملاء. في الواقع، قد يجذب التعامل الجيد مع الشكاوى بعض العملاء أكثر من تقديم تقييم خالي من الأخطاء.

11.3.2 إجراءات معالجة الشكاوى

تمثل الإرشادات التالية بعضاً من أفضل الممارسات في التعامل مع شكاوى العملاء:

1. يجب أن تكون إجراءات التعامل مع الشكاوى متناسبة مع حجم المنشأة وهيكلها. تعيين كبار الموظفين أو الإدارة للإشراف على إجراءات معالجة الشكاوى.
2. النظر في إجراءات معالجة الشكاوى ليست كوسيلة لحل شكاوى العملاء ولكن أيضاً كأداة للتعلم والتطوير المستمر. وقد يؤثر نظام إجراءات معالجة الشكاوى التابع للمنشأة على تكاليف التأمين المستقبلية وتغطيتها.
3. يجب الموافقة على إجراءات معالجة الشكاوى مع مقدم التأمين حتى لا يتعرض التأمين لتغير في نطاق التغطية.
4. يجب أن تراجع إجراءات معالجة الشكاوى بانتظام من الإدارة العليا وأن تسجل هذه المراجعات بناء على ذلك.
5. يجب تدريب جميع الموظفين على إجراءات معالجة الشكاوى وإمكانية الوصول إليها.
6. الإفصاح عن وجود آلية معالجة الشكاوى للعملاء وخاصة في بداية التكليف.
7. توفير ونشر أكثر من وسيلة لاستلام شكاوى العملاء، مثل رقم خدمة العملاء المجاني أو البريد الإلكتروني أو من خلال الموقع الإلكتروني للمنشأة.
8. الاحتفاظ بسجل للشكاوى يقوم بتخصيص وتتبع جميع الشكاوى الواردة وتوثيق كيف ومتى تم التعامل معها وحلها.



9. الاعتراف بشكاوى العميل على الفور وبشكل مناسب، مع الحرص على عدم تحريض العميل أو تعقيد المشكلة. مشاركة إجراءات معالجة الشكاوى مع العميل والإشارة إلى الشخص الذي سيكون حلقة التواصل للعميل وعندما يتوقع العميل رده.
10. الاستماع بعناية فائقة وصبر وموضوعية إلى شكوى العميل إذا كانت بناءً على المكالمة أو شخصياً والتأكد من أساس الشكوى ودوافعها أولاً. تحقق من أن المتصل هو عميل لدى المنشأة. تحديد المشاكل وتفصيلها من العميل. لا تقر بأي مسؤولية في هذه المرحلة ولكن تعاطف مع العميل وتعاون معه وأكد له أن المنشأة ستعمل على التحقق من المشكلة ومعالجتها. إذا كان من المحتمل أن تؤدي الشكوى إلى مطالبة قانونية، فيجب إخطار شركة التأمين المهنية بالشكوى.
11. عند التحقيق في الشكوى، حدد خلفية الشكوى وتفصيلها. قم بتبليغ المقيم ومشاورته وتنبهه بأي شكوى على الأصل الذي قام بتقييمه مع مراعاة النظر في كل قضية في الشكوى وتحديدها وكيفية حلها.
1. تقييم أساس وخطورة الشكوى.
 12. يجب إبلاغ العميل بنتائج التحقيقات:
1. يجب أن يكون دحض الشكوى معقولاً ولباقة، مبرراً الأسباب مع الإشارة إلى شروط التكليف ودور العميل في القضية، إن وجد، أو ظروف مهمة التقييم ذات الصلة (المعاينة، البحث، التحليل، إلخ).
 2. إذا كانت شكوى العميل معقولة وأصبحت هناك حاجة لتكرار أي من مهام التقييم، يجب الاعتراف بهذا الإجراء والاتفاق عليه مع العميل، مع مراعاة أحكام التأمين ضد الأخطاء المهنية.
 3. وقد تكون المسألة، مثل سوء فهم العميل، لا تتطلب أكثر من اعتراف بخطأ المقيم أو المنشأة، والاعتذار والتصميم على اتخاذ بعض الإجراءات المعلنة لمنع تكرارها في المستقبل.
13. ولكن إذا بقيت الشكوى دون حل، فقد يستعين العميل بجهة ثالثة محايدة سواء كانت جهة وساطة أو تحكيم أو جهة قضاء، حسب ما تنص عليه إجراءات الشكوى، ويفضل معظم المقيمون مسار جهة الوساطة أو التحكيم. لذا من المهم أن تقوم إجراءات معالجة الشكاوى بتوفير حل بديل للنزاع إلى الحد الذي يتم فيه الاتفاق مع شركة تأمين الأخطاء المهنية ولا يضر بتغطيتها، وأن يلتزم الطرفان بالإجراءات في وقت التكليف. وتقتصر آليات حل النزاع البديلة المعترف بها في المملكة العربية السعودية حالياً على التحكيم والوساطة التي تدار بموجب القواعد التي يضعها المركز السعودي للتحكيم التجاري (SCCA).

املاحق





- الملحق (أ) - نموذج سجل المهمة
- الملحق (ب) - نموذج مقابلة العميل
- الملحق (ج) - مصفوفة تقييم المخاطر
- الملحق (د) - الاستقلالية وتضارب المصالح
- الملحق (هـ) - نموذج طلب المعلومات/القائمة المرجعية لزيارة الموقع
- الملحق (و) - نموذج تقدير الرسوم
- الملحق (ز) - نموذج عرض
- الملحق (ح) - نموذج خطاب تكليف متعلق بالآلات والمعدات
- الملحق (ط) - نموذج إهلاك/جدول أعمار الآلات والمعدات
- الملحق (ي) - القائمة المرجعية لمعاينة الموقع
- الملحق (ك) - نماذج مخططات الموقع
- الملحق (ل) - نموذج خطة سير عمل/عمليات الآلات
- الملحق (م) - قواعد بيانات مفيدة للآلات والمعدات
- الملحق (ن) - نموذج تقرير تقييم آلات ومعدات
- الملحق (س) - هيكل الملف الإلكتروني
- الملحق (ع) - خطاب الإنجاز
- الملحق (ف) - جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية للآلات والمعدات

الملحق (أ) - نموذج سجل المهمة



الملحق (ب) - مقابلة العميل

صاحب المقابلة: _____
(اسم الموظف الذي أجري المقابلة)

تاريخ المقابلة _____

اسم الشخص: _____

مجال من _____

اسم العميل: _____

العنوان البريدي للعميل الذي طلب التقرير: _____

الهاتف: _____

الفاكس: _____

البريد الإلكتروني: _____

المستخدمين المقصودين الآخرين: _____

نوع الأصل:

- مباني وتحسينات أرض تركيبات وتجهيزات تقنية معلومات ومعدات مكتبية
- مصانع وآلات

أخرى: _____

وصف مادي مختصر: _____

عنوان الأصل: _____

نوع رأي المقدم:

- التقييم المراجعة مراجعة مع رأي للقيمة

الغرض من التقييم:

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | إعداد التقارير المالية <input type="radio"/> | | |
| الإفلاس <input type="radio"/> | التقاضي <input type="radio"/> | النقل <input type="radio"/> | نزع الملكية <input type="radio"/> | |
| | | التأمين <input type="radio"/> | المحاسبة <input type="radio"/> | |

أخرى/الذكر: _____

تاريخ التقييم: _____

هل قيمنا الأصل من قبل: نعم لا

تاريخ تقييمنا:

العناصر المتوفرة للمقيّم:

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| المصدر: _____ | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | الوصف القانوني/ الصك |
| المواصفات <input type="radio"/> | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | المسقط الأفقي/مخطط البناء |
| | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | تقرير التقييم السابق |
| وثيقة التأمين <input type="radio"/> | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | سجل الأصول الثابتة |
| | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | شهادة تسجيل العميل |
| | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | قائمة أعضاء مجلس إدارة العميل |
| | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | فريق إدارة العميل |
| | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | شهادة تسجيل المستخدم المقصود |
| | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | قائمة أعضاء مجلس إدارة المستخدم المقصود |
| | لا <input type="radio"/> | نعم <input type="radio"/> | إدارة المستخدم المقصود |

التفاصيل اللازمة لتحقيق المقيّم من استقلاليته وخلوه من تضارب المصالح وفقا لنظام المقيمين المعتمدين، وكذلك التحقق بموجب النظام السعودي لمكافحة غسل الأموال.



نوع تقرير التقييم: (اختر واحد)

شامل نموذج ملخص

عدد النسخ المطلوبة (إذا طلب أن يسلم التقرير ورقياً)

تسليم التقرير:

البريد السريع: البريد الإلكتروني: _____

استلام شخصي: _____

البريد باستخدام: _____ رقم الحساب: _____

رسوم التقييم: _____

طريقة الدفع

1. نقد اسم الشخص المسؤول عن الدفع:
2. ارسال الشيك قبل المعاينة؟
3. فاتورة شخص يأمر التقرير؟ معتمدة من الإدارة نعم لا
4. إذا كان التوصيل مستعجل في يوم واحد يرجى تضمين رقم حسابك والشركة المفضلة UPS أرامكس فيدكس DHL رقم الحساب #

تعليمات خاصة:

العميل طلب التقرير نعم لا تاريخ الطلب

هل تبع الطلب خطاب التكليف والتعاقد: نعم لا

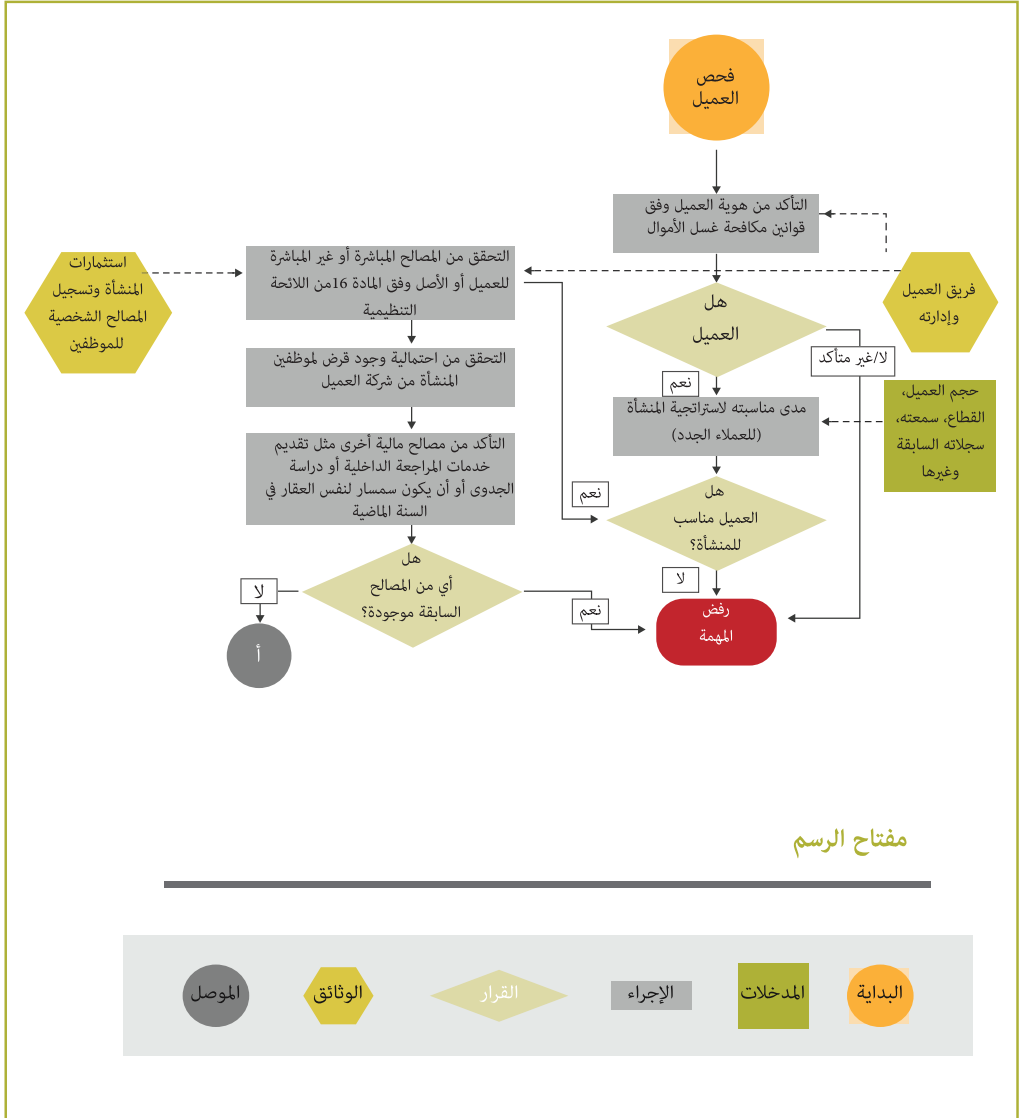
الملحق (ج) - مصفوفة تقييم المخاطر

| التأثير | قانوني/تنظيمي | السمعة | مالي | تشغيلي | الاحتمالية | | | | | |
|---|------------------------------------|--|--|---|------------|--------|--------|--------|--------|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| يؤدي إلى عقوبات قانونية مثل غرامات مالية وإلغاء الترخيص | الإساءة لسمعة المنشأة أو المجتمع | ضرر كبير على نطاق وطني وعلى فترة طويلة | خسارة مالية للمنشأة (> 10% من الإيرادات السنوية) | خسارة في الأرصدة، وزيادة في الجهود الإدارية | عالي | عالي | عالي | متوسط | متوسط | احتمالية الحدوث خلال 5 سنوات |
| 0 | الإيقاف أو الفصل | ضرر كبير على نطاق وطني وعلى فترة طويلة | > 10% | خسارة كبيرة وجهود أكبر في الإدارة | عالي | عالي | عالي | متوسط | متوسط | غير محتمل الحدوث أو يمكن أن يحدث باحتمالية يمكن تجاهلها |
| 4 | التأنيب | ضرر على نطاق وطني للسمعة | 10-10% | خسارات متكررة وجهود إدارية كبيرة | عالي | متوسط | متوسط | متوسط | متوسط | غير محتمل الحدوث أو يمكن أن يحدث باحتمالية بسيطة |
| 3 | إنذار | ضرر متوسط على نطاق وطني | 10-10% | خسارات وإدارة، جهود إدارية متوسطة | متوسط | متوسط | متوسط | متوسط | متوسط | ممكّن الحدوث |
| 2 | خرق كبير للسياسات الداخلية فقط | ضرر متوسط على نطاق المنطقة | 10-10% | خسارات بسيطة متكررة، وجهود إدارية بسيطة | متوسط | متوسط | متوسط | متوسط | متوسط | ممكّن الحدوث |
| 1 | عدم الامتثال للسياسات الداخلية فقط | ضرر محلي قصير المدى | < 10% | خسارات بسيطة متقطعة، وجهود إدارية بسيطة | متوسط | متوسط | متوسط | متوسط | متوسط | ممكّن الحدوث |
| | | | | | 0 | 4 | 3 | 2 | 1 | احتمالية الحدوث خلال 5 سنوات |
| | | | | | 10-10% | 10-10% | 10-10% | 10-10% | 10-10% | 20-20% |
| | | | | | 10-10% | 10-10% | 10-10% | 10-10% | 10-10% | 20-20% |



| أداة تقدير المخاطر | اسم المهمة: | قائمة الضوابط | ضوابط مخاطر المهمة | الاحتمال | تساع النطاق | تسرب | مصالحة | مراجعة ذاتية | تضارب مصالح | تأييد | ألمة | تهديد | إهمال | سرية |
|---|-------------|---------------|---------------------|-----------|-------------|------|--------|--------------|-------------|-------|------|-------|-------|------|
| | | | الخطر | الاقتراضي | ١ | ١ | ١ | ١ | ٣ | ٥ | ٤ | ١ | ١ | ٢ |
| | | | اختز مستوى المخاطرة | | | | | | | | | | | |
| الضابط | | | | | | | | | | | | | | |
| الشروط والمتطلبات | | | | ✓ | | | | | | | | | | |
| إشعار العميل والحصول على موافقته | | | | | | | | | ✓ | | | | | |
| الإفصاح عن مصادر تضارب المصالح المحتملة | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | | | |
| فحص فريق العمل | | | | | | | | | | | ✓ | | | |
| حوار المعلومات بين الفرق المختلفة | | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | |
| المراجعة الداخلية للتقييمات | | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | |
| المراجعات قبل التسليم (الساخنة) | | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | |
| المراجعات الدورية (الباردة) | | | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | |
| تغيير المقيمين العاملين على المشاريع | | | | | | | | | | ✓ | | | | |
| اتفاقية السرية وعدم الإفصاح | | | | | | | | | | | | | | |
| موافقة الإفصاح لمعلومات | | | | | | | | | | | | | | |
| خطابات الاعتماد | | | | ✓ | | | | | | | | | | |
| التدريب | | | | | | | | | | | | | | |

الملحق (د) - الاستقلالية وتضارب المصالح





الملحق (هـ) - نموذج طلب المعلومات/القائمة المرجعية لزيارة الموقع

شركة (...) - المشروع (...)
تقييم أصول ثابتة ملموسة معينة لشركة (...) المحدودة
الممتلكات والمصانع والمعدات
طلب المعلومات

لقد حدّدنا أدناه المجالات التي نوّد مناقشتها والمعلومات الضرورية لتيسير تقديم مشورة التقييم. ندرك أن بعض المعلومات قد لا تكون متاحة، ويرجى إبلاغنا في تلك الحالة حتّى نستطيع العمل معًا للحصول على المعلومات الكافية لإجراء تحليلنا.

المعلومات العامة

1. تاريخ وملكية المرافق
2. المنشآت الاعتبارية التابعة للمرفق

المعلومات المالية

3. سجلات الأصول الثابتة لكل مرفق، بصيغة «إكسل»، تحتوي على المعلومات التالية:

- رقم الأصل
 - الموقع
 - فئة الأصل أو التصنيف المحاسبي للأصل
 - الكمية
 - وصف الأصل
 - الصانع والطراز والرقم التسلسلي (حيثما ينطبق)
 - التكلفة التاريخية أو الأصلية (على المالك الأصلي)
 - تاريخ الشراء
 - صافي القيمة الدفترية أو كلاهما مجمع الإهلاك
 - العمر المحاسبي لكل فئة من الأصول
4. مطابقة تكلفة وصافي القيمة الدفترية للأصول الثابتة مع الميزانية العمومية الموحّدة أو القوائم السجلات المالية كما في تاريخ التقييم أو أقرب تاريخ ممكن.
5. تفاصيل المشاريع والمعدات المدرجة في حساب «أصول تحت الإنشاء» كما في تاريخ التقييم أو أقرب تاريخ ممكن .
6. تأكيد تقديم تكلفة الشراء التاريخية وتاريخ الشراء لكافة الأصول، أو تحديد الأصول المعدّلة وفقًا لمحاسبة المشتريات.
7. تحديد الأصول التي تم شراؤها مستعملة، أو المنقولة من مرافق بديلة، بالإضافة إلى المعالجة المحاسبية لرسملة التكلفة.
8. كيف يتم تحديد العمر الافتراضي للأصول - المدخلات الهندسية؟ هل الأعمار الافتراضية متسقة بين كافة المنشآت؟



9. هل هناك مجموعة واحدة للأعمار المحاسبية لكل فئة أم أنّها تختلف من منشأة إلى أخرى بحيث تعكس مرافق الأصول ذات الصلة؟
10. ما وتيرة مراجعة العمر الافتراضي؟
11. هل تُستخدم التجارب السابقة مع استبعاد الأصول في تحديد وتحديث أعمار الأصول؟
12. هل تُستخدم تقديرات وممارسات بائعي المعدات في تحديد أعمار الأصول؟
13. متى تم التأكد من معامل المساحة الأرضية لكل منشأة وما مدى التأكد منها؟
14. ما متوسط الفترة الزمنية لنقل الأصول تحت الإنشاء إلى حساب الأصول الثابتة - بالشهور؟

المعلومات الفنية

15. تحديد ووصف عمليات أو مرافق التصنيع المختلفة.
16. تخطيط المرافق أو مخطط سير العمليات / تخطيط المعدات على أساس فئة المنتجات.
17. القائمة الفنية / قائمة المخزون لأصول الإنتاج الرئيسية، بما فيها:

• الصانع

• الطراز

• القدرة الاستيعابية / المواصفات

• الوصف

• الرقم التسلسلي (حيثما ينطبق)

• تاريخ الصنع/التركيب

• العمر الافتراضي التقديري

• العمر الافتراضي المتبقي التقديري

18. القدرة الإنتاجية المصنفة حسب فئة الأصول للمرفق أو العملية:

• حجم الإنتاج الفعلي للأعوام 2013 و2014 و2015 حتى تاريخ التقييم

• حجم الإنتاج المستقبلي المتوقع المخطط له

• مقاييس استخدام المرافق

19. العمليات - الورديات لكل يوم / الأيام لكل أسبوع

20. القيود الرئيسية المتعلقة بالمعدات/العمليات و مشكلات القدرة الزائدة أو أحدهما

21. تصنيف الآلات والمعدات

• معدات العمليات حسب فئة المنتجات - صلبة، سائلة، محاليل موضعية، بخاخات

• خزانات / أوعية تخزين

• معدات تعبئة

• معدات تغليف

• أدوات مخبرية

• منافع عامة

• خدمات لوجستية - مستودعات / مركبات

22. التاريخ الحديث والتغيرات الرئيسية المتوقعة في العمليات/المعدات:

- معدات جديدة
- الترميمات، والتجديدات، والإصلاحات الرئيسية، وإعادة البناء، وإعادة هندسة / إعادة تخطيط المرافق
- استبعاد المعدات والتخلص منها في الآونة الأخيرة أو مستقبلاً
- المشاريع المستقبلية بالتفاصيل المدرجة في نفقات رأس المال، والمعدات التي سترُكَب
- عمليات نقل المعدات من مرافق للأخرى في الفترة الأخيرة أو المخطط لها مستقبلاً.
- تحديد العمليات أو المعدات الخاملة

23. مناقشة أي التزامات / قضايا بيئة محتملة.

العقارات

فيما يلي قائمة بالمعلومات المطلوبة لمساعدتنا في تقديم مشورة التقييم العقاري، وخاصةً إذا كان التقييم العقاري متزامناً مع تقييم المعدات والآلات:

24. الأرض

- تحديد الممتلكات
- تفاصيل الموقع
- تحديد الأراضي ومساحتها (بالقدم المربع أو المتر المربع)
- الملكية وصك الملكية (حيازة إيجارية أو تملك حر)

25. المباني

- تحديد المباني وأسمائها
- أنواع البناء، إن وجدت، مثل صناعية خفيفة، صناعية ثقيلة وغيرها
- التجهيزات (مكافحة الحرائق، التدفئة، التهوية، التكييف، الأنظمة الأمنية، الغرف مكيفة الضغط، الغرف النقية)
- الغرض من المساحات المبنية (الإدارة، الإنتاج، التخزين)
- مخطط الطابق / المخطط الإنشائي / خطط الصكوك القانونية للموقع والمباني
- المساحات المبنية (بالقدم المربع أو المتر المربع)
- عدد الطوابق وارتفاعها
- ارتفاع السقف
- سنة الإنشاء أو العمر التقديري للمباني والتوسعات

26. الأصل المكافئ الحديث - المساحة (بالقدم المربع أو المتر المربع) والموقع

- مرفق مصمّم حسب الطلب من حيث التخطيط والموقع - هل تكلفة إنشاء هيكل فارغ أكبر من تكلفة إنشاء مرفق جديد؟
- الأرض والمباني الزائدة عن الحاجة - هل يمكن التخلص منها بمعزلٍ عن غيرها؟

27. تحسينات الموقع

- نوع البناء
- مواقف السيارات، إنارة، حواجز، تنسيق وتزيين المساحات الخضراء أو الحدائق
- عدد أو مساحة (بالقدم المربع أو المتر المربع) تحسينات الموقع
- سنة الإنشاء التقديرية

28. الالتزامات البيئة والأصول ذات العلاقة

تقارير التقييم العقاري أو تقييمات لأغراض التأمين السابق

الملحق (ز) - نموذج عرض

(انظر العرض التقديمي المرفق)

اسم العرض

التاريخ

الشريحة الأولى

خطاب التقديم

- يجب أن تحتوي الترويسة على اسم الشركة وعنوانها ورقم السجل التجاري.
- عنوان العميل (للفت انتباه الشخص المسؤول أو المتلقي له في طلب تقديم العروض)
- قد يحتوي على رقم مرجعي فريد للعرض.
- الإشارة إلى طلب العميل سواء كانت عند طريق البريد الالكتروني أو المكالمة أو الاجتماع، حسب الموضوع والتاريخ والرقم المرجعي المعطى.
- إبراز استعداد الشركة وقدرتها التنافسية لتلبية متطلبات العميل، كما هو موضح في العرض التالي.
- تحديد ما إذا كان العرض المالي والفني مقدم في ملف واحد أم منفصل.
- التأكيد على رغبة المنشأة في التعامل مع العميل وفقاً لشروط العمل، كما هو مذكور في طلب تقديم العروض، وشروط المنشأة كما هو مذكور في المقترح أو الشروط التي تم التفاوض عليها.
- تحديد اسم وعنوان المقيم الذي سيكون نقطة التواصل مع العميل ويتابع العرض معه.
- توقيع واسم وعنوان الشخص الذي سيقوم بتوقيع الشراكة بمجرد تعيين المنشأة، مثل المدير التنفيذي للمنشأة أو الشريك الإداري أو مدير القسم.

الشريحة الثانية



جدول المحتويات

| الأقسام | رقم الصفحة # | الطول المتوقع |
|------------------------------|--------------|---------------|
| العرض الفني | | |
| الملخص التنفيذي | ٤ | ١ - ٢ صفحات |
| عن المنشأة | ٥ | ٢ - ٣ صفحات |
| تحديد المشكلة | ٦ | ١ - ٢ صفحات |
| الأسلوب والمنهجية | ٧ | ٢ - ٣ صفحات |
| فريق عمل المشروع | ٨ | ١ - ٢ صفحات |
| توقيت المشروع\ الجدول الزمني | ٩ | ١ - ٢ صفحات |
| المراجع | ١٠ | ٢ - ٣ صفحات |
| العرض المالي | ١١ | ١ - ٢ صفحات |
| الملاحق | ١٢ | ٢ - ٤ صفحات |
| إخلاء المسؤولية | ١٣ | ١ - ٢ صفحات |

الشريحة الثالثة

الملخص التنفيذي

- خلفية عن المشروع
- وصف موجز للعميل ، موضوع التقييم والغرض منه، وأي مستخدم آخر مقصود.
- تحديد الغرض من العرض.
- تقديم ملخص عن أسلوب عرض المقيم، ويتضمن ذلك مخطط شامل للنطاق، والأساليب المتبعة ، و مدة المشروع.
- لمحة موجزة عن المنشأة، والفريق المكلف، وخبرتهم (مع الإشارة إلى المهام المشابهة)، وجودة المعايير والخدمات المميزة.
- شرح ترتيب العرض.
- يقدم الملخص التنفيذي لمحة عامة عن العرض ويجب أن يكون الجزء الأخير الذي يتم صياغته.

الشريحة الرابعة

عن المنشأة

- نوع ملكية المنشأة (مؤسسة فردية أو شراكة).
- وصف الأنشطة التجارية الأساسية للمنشأة وتحديد مواقعها.
- تقديم وصف موجز عن تاريخ المنشأة، والإنجازات السابقة المتعلقة للعملاء الرئيسيين (حسب قيود السرية).
- تعريف الأنشطة المهنية للمنشأة، و القيم، والمعايير الأخلاقية وبرامج الجودة، والجوائز والاعترافات التي حصلت عليها في المجال.

الشريحة الخامسة

تحديد المشكلة

- تحديد مفهوم المقيم لمشكلة العميل عن طريق تحديد كلاً مما يلي:
- العميل.
- المستخدم المستهدف.
- الأصول والحقوق المراد تقييمها.
- الغرض من التقييم.
- أساس القيمة.
- تاريخ التقييم والعملية.
- الافتراضات الهامة.
- اعتماداً على المعلومات الموجودة، والتي توصل إليها من أجل اعداد العرض، يوضع إطار للمشكلة حسب اتجاهات السوق، والاحصاءات، والأنظمة (مثل: المعايير الدولية لاعداد التقارير المالية، ونظام الرهن العقاري، ورسوم الأراضي البيضاء) إلخ.

الشريحة السادسة



الأسلوب والمنهجية

- مناقشة أو تحديد ما يلي (على الأقل):
- مدى بحث وقياس الملكية .
- طبيعة ومدى التحقيقات التي يجب القيام بها بما في ذلك التخطيط، التأكد من الصك، وبيانات الاقتصاد الكلي، ودراسة السوق، والبيانات القابلة للمقارنة (القوائم أو المبيعات أو الايجارات).
- طبيعة ومصادر المعلومات (الأولية مقابل الثانوية، إمكانية التحقق والقيود المفروضة).
- أساليب التقييم التي سيتم تطبيقها.
- المعايير التي يجب الإلتزام بها .
- نوع وعدد التقارير المطلوب تسليمها .
- حدد دور العميل في تسهيل نطاق العمل المذكور أعلاه، بما في ذلك متى المعلومات المطلوبة من العميل ونوعها.

الشريحة السابعة

فريق عمل المشروع

- تحديد وبيان المقيم أو (المقيمون) والمحلل أو (المحللون)، الذين يقومون بدورهم في المنشأة من المهام وتحديد ألقابهم ومؤهلاتهم و خبراتهم.
- توضيح هيكل الفريق بما في ذلك أبرز أعضاء الفريق المسؤولين عن التواصل مع العملاء، ومراجعة التقارير والتوافق.
- توفير طرق التواصل مع أعضاء الفريق، لمتابعة العرض مع الذين يديرون المشروع.

الشريحة الثامنة

توقيت المشروع / الجدول الزمني

- تحديد الوقت المتوقع، حسب عدد الأيام، أو الأسابيع، أو الأشهر لإستكمال الجوانب المختلفة لنطاق العمل، والمراحل الأساسية وتقديم كل من التقييمات المبدئية والنهائية (هما في ذلك الاجتماعات والمراجعات).
- تقديم تحذير للتأخيرات الممكنة (مثل استبعاد أيام العطل الرسمية، أو تأخير العميل في رفع المستندات، أو التعليقات، أو الأحداث غير المتوقعة، إلخ).
- الاعتماد على مدى تعقيد المهمة التي يراد القيام بها (مثل: تقييم محفظة بأصول متنوعة، وآلات ومعدات، وتدفقات عمل متنوعة). فمن الحكمة عرض اجراء تفصيلي لإدارة وتنظيم المشاريع.

الشريحة التاسعة

المراجع

- تقديم دراسات حالة أو أوصاف موجزة لمشاريع مماثلة (دون المساس بسرية العملاء).
- توفير المراجع للعميل (تخضع لموافقة المصادر).

الشريحة العاشرة



العرض المالي

- استناداً على أحكام طلب تقديم العرض، حدد المخطط المقترح:
- الرسوم المهنية:
- كمبلغ مقطوع أو رسوم شاملة (الأكثر شيوعاً)
- موحد على أساس معدل الساعة
- متغير على أساس معدل الساعة، حسب أقدمية أعضاء الفريق، أو مرتبط بمهام محددة.
- النفقات خارج التغطية هي المصروفات التي يجب إصدار فواتير لها للعميل، ولكن تكون مقيدة بمبلغ معين مثل تكاليف السفر والاقامة والبريد والترجمة وغيره.
- وقت الدفع والشروط.
- الأحكام:
- الخدمات خارج النطاق.
- إلغاء المهمات، وسداد المصروفات، وتوزيع الأتعاب.

الشريحة الحادية عشر

الملاحق

-
- تحتوي الملاحق على قوائم الجداول والمعلومات التفصيلية (مثل شهادة معلومات تعريف الشخصية وشهادة الزكاة) كما تحتوي أيضاً على شروط وأحكام الشركة القياسية للأعمال التجارية، وغيرها من المراجع الهامة التي وردت في العرض.

الشريحة الثالثة عشر

إخلاء المسؤولية

- تشير إلى:
- قائمة الاستثناءات، أو مالا يتضمنه العرض، خصوصًا عند الإشارة إلى طلب تقديم العروض، وأسباب مثل هذه الاستثناءات.
- فترة صلاحية العرض.
- القيود المفروضة على العرض.
- قيود الحقوق المحفوظة.
- القيود المفروضة على دقة واكتمال و صحة أي معلومات، خاصة أو عامة، مستخدمة في العرض.

الشريحة الرابعة عشر



الملحق (ح) - نموذج خطاب تكليف متعلّق بالآلات والمعدات

سري وخاص

[اسم الشركة]
لعناية: [أدخل الاسم واللقب]
[أدخل عنوان العميل]
[أدخل التاريخ]
مرجعك: [أدخل]
مرجعنا: [أدخل]
الخط المباشر:
البريد الإلكتروني:

السيد الفاضل []

[العميل / المستهدف / اسم المشروع، حسبما يكون مناسباً]
لغرض الاستحواذ وفق معيار التقرير المالي الدولي رقم (3)

نشكركم على اختيار شركة XXX («نحن») لتقديم الخدمات المهنية («الخدمات») إلى [اسم العميل القانوني] («أنتم» أو «العميل»)، فيما يتعلّق بتقييم بعض الأصول [الملموسة وغير الملموسة] المحدّدة لغرض الاستحواذ على [موضوع التقييم] كما في [تاريخ التقييم] («تاريخ التقييم»). لقد تم طلب التقييم لأغراض المحاسبة للاستحواذ وفق معيار التقرير المالي الدولي رقم (3): تجميع الأعمال. وإذ إنّنا نقدر الفرصة المتاحة لمساعدتكم، ونتطلّع إلى العمل معكم.

خطاب التعريف هذا، مع كافة الملاحق والمستندات والجداول والمرفقات الأخرى (يُشار إليها مجتمعةً بلفظ «العقد»)، يصف ويوثق الترتيبات فيما بيننا، بما فيها التزامات كل طرف. ويوضّح بيان العمل المرفق في الملحق (أ) نطاق الخدمات وتفاصيل الأتعاب وشروط الدفع. ويوضّح الملحق (ب) أي شروط وأحكام إضافية متعلّقة بالخدمات، بما فيها قيود الإفصاح واستخدام المشورة والتقارير.

يرجى توقيع النسخة المرفقة من العقد وإرسالها إلينا في أقرب وقت ممكن. ويرجى الاتصال مع [أدخل اسم ورقم هاتف جهة الاتصال] في حال وجود أية أسئلة أو استفسارات حول هذه الترتيبات.

[وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير]
[الاسم]

[مدير / شريك]

نوافق على ما ورد أعلاه.

[الاسم القانوني لشركة العميل]

بواسطة (المفوض بالتوقيع):

التوقيع:

التاريخ:

بواسطة:

[الاسم واللقب]

- الملحق (أ) - بيان العمل
الملحق (ب) - الشروط والأحكام العامة
الملحق (ج) - طلب المعلومات الأولية

نطاق الخدمات

لقد طلبتم منا تقييم بعض الأصول [الملموسة وغير الملموسة] المحددة لغرض الاستحواذ على [موضوع التقييم] كما في [تاريخ التقييم] «تاريخ التقييم». وقد تم طلب التقييم لأغراض المحاسبة للاستحواذ وفق معيار التقرير المالي الدولي رقم (3): تجميع الأعمال.

سنقوم بما يلي : [احذف أي نقاط ليست ذات صلة]

- [مساعدة الإدارة في تحديد الأصول غير الملموسة ذات الأهمية وأساليب التقييم المناسبة]،
 - [تقييم الأصول الملموسة وغير الملموسة التي يتم تحديدها]،
 - [مساعدة الإدارة في تحديد الأعمار الاقتصادية المناسبة للأصول غير الملموسة ذات الصلة لأغراض إعداد التقارير المالية]،
 - [تقديم المشورة للإدارة فيما يتعلق بتحديد وحدات توليد النقد وتخصيص قيمها على أساس مناسب].
- ستجدون أدناه المزيد من الشرح. يتمثل دورنا في تقديم المشورة والتوصيات للنظر فيها، ولن نقوم بتأدية أي وظائف إدارية أو اتخاذ أي قرارات إدارية.

ربما ترغبون في تغيير نطاق العمل مع تقدّم العمل على التقييم. ستتم مناقشة هذه الأمور والاتفاق خطياً على أي تغييرات في نطاق العمل.

حدود النطاق

باستثناء ما طلبتم وتم الاتفاق عليه خطياً، لن نحاول التحقق من دقة البيانات والمعلومات والإيضاحات المقدمة منكم، إذ تتحملون وحدكم المسؤولية الكاملة عن هذه البيانات والمعلومات والشروحات، حيث سنعتمد على المعلومات المقدمة منكم باعتبارها دقيقة وكاملة من جميع الجوانب المهمة.

سيُقدّم تقرير التقييم لكم من أجل الغرض المذكور آنفًا فقط ولا يجوز استخدامه أو الاعتماد عليه لأي غرض آخر، كما لا يجوز الإفصاح عنه أو مناقشته مع أي جهة خارجية دون الحصول على موافقة خطية مسبقة، باستثناء الجهات المذكورة في الجزء (12) من بنود العمل المرفقة.

٧. ستستخدم نتائج عملنا فقط لأغراض مساعدة إدارة [العميل] في تخصيص إجمالي سعر شراء [موضوع التقييم] لأغراض إعداد التقارير المالية وفقاً لمعيار التقرير المالي الدولي رقم (3).



أساس التقييم

تنصّ قواعد محاسبة الشراء على استخدام معيار/أساس القيمة العادلة وفقاً لمعيار التقرير المالي الدولي رقم (3)، ويُعرّف المعيار القيمة العادلة على أنّها:

«المبلغ المطلوب لتداول أصل أو تسوية التزام ما في صفقة تجارية بحتة بين أطراف مطلعة وراغبة.»

اعتباراً من تاريخ 1 يناير 2013، تُعرّف الفقرة (9) من معيار التقرير المالي الدولي رقم (13) القيمة العادلة على أنّها: «السعر الذي يتم الحصول عليه من بيع أصل أو دفعه لنقل التزام في صفقة منظمة بين المشاركين في السوق في تاريخ القياس.»

[أحرص على استخدام التعريف المناسب للقيمة العادلة].

هذا هو تعريف القيمة العادلة المستخدم في تقديم الخدمات.

تحديد الأصول غير الملموسة

يقدم معيار التقرير المالي الدولي رقم (3) أمثلةً على الأصول غير الملموسة التي تستوفي معايير الاعتراف بالأصول غير الملموسة القانونية و/أو التعاقدية و/أو القابلة للفصل عن الشهرة. ومن الجدير بالذكر أنّ الأصول الواردة في المعيار هي أمثلة على أصول ربما تستوفي معايير الاعتراف بالأصول الواردة في معيار التقرير المالي الدولي رقم (3)، في حين يعتمد تحديد الأصول غير الملموسة في كل حالة على الحقائق والظروف السائدة في تاريخ التقييم.

سنقرأ تقرير العناية الواجبة من إعداد [] و[الوثائق الأخرى، مثل البيانات الصحفية، أوراق اللجنة الاستثمارية، أوراق مجلس الإدارة] وناقش الصفقة معكم من أجل تحديد الأصول غير الملموسة التي تستوفي معايير التقييم، لكنّ القرار النهائي والأخير بشأن تحديد الأصول غير الملموسة يعود إلى [العميل] ومدققي حساباته.

تمّت مناقشة الأصول غير الملموسة ذات الأهمية التي من المرجح الحصول عليها نتيجة الاستحواذ على [موضوع التقييم] مع إدارة [العميل]، كما هو مبين أدناه.

الأصول غير الملموسة المحددة

[يُعدّل حسب الحاجة] [فهمنا من المناقشة الأولية مع إدارة [العميل] أنّ أصول [موضوع التقييم] غير الملموسة المحتملة التي يمكن الاعتراف بها لأغراض المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية تشمل ما يلي: [القائمة]

ومن المحتمل أيضاً أن يتم تحديد المزيد من الأصول غير الملموسة بعد مباشرة عملنا، وفي هذه الحالة سوف نبلغ الإدارة ونتفق على أي أعمال إضافية مطلوبة.

التقييم

بصورة عامة، توجد ثلاثة أساليب مختلفة لتقييم الأصول، وهي:

- أسلوب الدخل.
- أسلوب السوق.
- أسلوب التكلفة.

تؤخذ كافة الأساليب أعلاه في التقييم الأولي للأصل، لكنّ طبيعة الأصل وخصائصه هي ما يحدّد الأسلوب أو الأساليب الأنسب في ظل ظروفٍ معينة.

سنقدّم رأينا حول أسلوب التقييم الأنسب لكل من الأصول الواردة في القائمة أعلاه، ونتفق معكم على الأصول التي سيتم تقييمها، وأساس التقييم، والمعلومات المطلوبة من أجل إجراء التقييم.

لا نعتزم قياس القيمة العادلة لأية [أصول] أو التزامات (بما فيها المعاشات التقاعدية والالتزامات الطارئة غير المحددة أعلاه).

يُعترف بالفرق بين تكلفة [موضوع التقييم] وصافي المبالغ المخصّصة للأصول المقتناة والالتزامات المتحمّلة باعتباره شهرة.

تحليل العمر الافتراضي المتبقي

سنأخذ بالاعتبار العوامل المقدّمة في معيار المحاسبة الدولي (38)، الفقرات 88-96، لتحديد العمر الافتراضي المتبقي للأصول التي يتم تحديدها، وسنراعي الحقائق المتعلقة بكل أصل نقدّر قيمته العادلة ونساعد الإدارة في تحديد العمر الافتراضي المتبقي لكل فئة أصول غير ملموسة يتم تحديدها.

وحدات توليد النقد [اختر الفقرة المناسبة]

يقتضي معيار المحاسبة الدولي (36) (فقرة 80) أنه «لأغراض اختبار انخفاض القيمة، يتم توزيع الشهرة المكتسبة عند تجميع الأعمال على وحدات توليد النقد أو مجموعات هذه الوحدات لدى الشركة المقتنية والمتوقع منها الاستفادة من عملية التجميع بغض النظر عن إسناد الأصول أو الالتزامات الأخرى للشركة المقتناة لهذه الوحدات أو المجموعات. وتتسم أية وحدة أو مجموعة وحدات يتم توزيع الشهرة عليها بما يلي:

- (أ) أنّها تمثل أدنى مستوى داخل المنشأة تراقب بها الشهرة للأغراض الداخلية للإدارة.
- (ب) أنّها ليست أكبر من القطاع التشغيلي كما تعرّفه الفقرة (5) من المعيار الدولي للتقرير المالي (8): القطاعات التشغيلية قبل التجميع»

[نفهم أنّ [العميل] ينوي معاملة [موضوع التقييم] كوحدات توليد نقد منفصلة، وأنّ مخصّص سعر الشراء والقيم العادلة للأصول غير الملموسة والشهرة ينبغي أن يعكس ذلك].
[نفهم أنّ [العميل] ينوي تخصيص كافة الأصول والشهرة المكتسبة على وحدة توليد نقدٍ واحدة. وعليه، سنقدّم تقييماتنا للصفحة ككل ولن نفضّلها حسب المنشآت الاعتبارية المنفصلة أو الدول المختلفة].

تأدية الخدمات

فريق المهمة

سيتم تنفيذ المهمة تحت إشراف [اسم شريك التكليف] بصفته شريكاً في فريق (...) لدى (...)، بمساعدة [اسم مدير المهمة]، وهو [المرتبة] في فريق (...) لدى (...) وسيكون مسؤولاً عن المهام اليومية لتقييم الأصول غير الملموسة.

سيكون [اسم شريك المراجعة]، وهو شريك في فريق (...) لدى (...)، شريك المراجعة لهذه المهمة.



الجدول الزمني

سنباشر عملنا [فوراً / فور موافقتكم على شروط وأحكام المهمة الموضحة في هذا الخطاب / بتاريخ [أدخل التاريخ]] وسنهدف إلى تقديم تقريرنا بشأن القيمة [في غضون [...] أسابيع من استلام كافة المعلومات ذات الصلة أو في موعد أقصاه [أدخل التاريخ]]. ومن أجل الالتزام بهذا الجدول الزمني، سنحتاج إلى الوصول إلى الإدارة دوغماً تأخير وإلى الحصول على كافة المعلومات الضرورية. نتوقع استلام المعلومات في غضون [14] يومًا من تاريخ قبول هذا الخطاب. وكما تعلمون فإن هذا الجدول الزمني يقوم على افتراض تعاونكم ومساعدتكم، وإلا فإننا نخلي مسؤوليتنا عن أي تأخيرات.

سنقوم بإبلاغكم في أقرب وقت ممكن إذا بدا من المرجح حدوث أي تأخيرات ملحوظة في الجدول الزمني أعلاه.

الرسوم

[إما (حيثما تكون الرسوم على الأساس الزمني الطبيعي): يرجى الرجوع إلى الفقرة (1) من الرسوم - شروط وأحكام إضافية أدناه لشرح أساس احتساب الرسوم والأمور الأخرى المتعلقة بترتيبات الرسوم وإصدار الفواتير. إذا كان مناسبًا، قدّم تفاصيل أي تقديرات أو حدود عليا للرسوم (مثلًا: حيث ينبغي الاتصال بالعميل والاتفاق بشأن المضي قدمًا إذا وصلت الرسوم حدًا معينًا). وفي حال تقديم تقديرات، أضف العبارة التالية: هذه تقديرات وقد تكون الرسوم أعلى أو أقل من المبلغ المذكور.]

[أو (حيثما يوجد أساس متفق عليه لإصدار الفواتير): كما اتفقنا، سنحاسبكم على العمل المحدد أعلاه تحت «نطاق الخدمات» على الأساس التالي. قدّم تفاصيل أساس الرسوم (مثلًا: الزمن المستغرق بمعدلات سنوية متفق عليها، تكلفة كل وحدة من المخرجات)، وقيمة ومواعيد الفواتير. وسيتم حساب رسوم أي أعمال إضافية على أساس زمني وفق الفقرة (1) من الرسوم - شروط وأحكام إضافية أدناه، ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك.]

[أو (حيثما توجد رسوم ثابتة متفق عليها): كما اتفقنا، تبلغ رسوم العمل المحدد أعلاه تحت «نطاق الخدمات» [قدّم تفاصيل الرسوم المتفق عليها مع العميل، مع بند ينص على دفعة مقدّمة حيثما ينطبق. احرص على تحديد ما تشمله وما لا تشمله الرسوم الثابتة بدقة ووضوح]. يرجى الرجوع إلى ترتيبات إصدار الفواتير أدناه لتفاصيل جدول الفواتير. وسيتم حساب رسوم أي أعمال إضافية على أساس زمني وفق الفقرة (1) من الرسوم - شروط وأحكام إضافية أدناه، ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك.]

[أضف العبارة التالية حيثما يكون مناسبًا: نفترض أنّ البيانات المالية التاريخية والمتوقعة التي ستقدّم إلينا لن تحتاج إلى أي معالجة إضافية، مثل التجميع أو الفصل أو المطابقة؛ وأنّه من الممكن ربط البيانات المتوقعة بالبيانات التاريخية بسهولة. وإذا لم يكن الحال كذلك، سنتناقش لنقرّر من سيقوم بمعالجة البيانات، نحن أم أتم. وسنناقش معكم الأثر المترتب على تقديرات الرسوم في مثل هذه الحالة.]

الرسوم - شروط وأحكام إضافية

تخضع الرسوم إلى الأحكام الواردة في الشروط والأحكام العامة في الملحق (ب) وإلى الشروط والأحكام الإضافية التالية:

1. باستثناء ترتيبات الرسوم الأكثر تحديداً الواردة أعلاه، ستعتمد الرسوم على ما يلي:

- عدد وأقدمية الموظفين المطلوبين

- مستوى المهارة والمسؤولية

- الموارد اللازمة لتأدية الخدمات

- رسوم الموظفين المناسبين

2. تستند أية رسوم تقديرية نتفق عليها معكم إلى افتراض توفير المعلومات الضرورية للخدمات وفق الجداول الزمنية المتفق عليها وعلى إمكانية الوصول لكم وموظفيكم الرئيسيين عند الحاجة. وفي حال حدوث تأخيرات أو مشكلات أخرى غير متوقعة خارجة عن سيطرتنا، قد ينتج عن ذلك رسوم إضافية سنقوم بإصدار فواتير لتغطيتها، مثل أن نضطر إلى القيام بأعمال إضافية كبيرة بسبب تغيير القوانين أو ممارسات هيئة الزكاة والدخل.

3. إذا قررتم فسخ هذا العقد في أي وقت، يحق لنا مطالبتكم برسوم أي أعمال غير مفوترة أنجزت حتى تاريخ فسخ العقد، وفقاً للشروط والأحكام العامة.

ترتيبات إصدار الفواتير

[ما لم تخضع الفواتير إلى مبالغ متفق عليها مسبقاً أو المواعيد إلى إنهاء الأنشطة، أدخل ما يلي] سنقوم بإصدار فاتورة كل 30 يوماً، مع إصدار الفاتورة الأولى [عند مباشرة العمل / بعد أول 30 يوم من العمل] وسيتم إصدار الفاتورة النهائية عند انتهاء الخدمات. تُضاف المصروفات والضرائب إلى كل فاتورة، إن وجدت.

[في جميع الأحوال، أدخل ما يلي]

ستعتمد قيمة الفاتورة على [المبالغ المتفق عليها مسبقاً كما هو موضح أدناه/ أفضل التقديرات للعمل الذي سيتم إنجازه في الـ [30] يوماً المقبلة بعد تسوية الفروقات في الشهر السابق/ العمل المنجز في الـ [30] يوماً الأخيرة.]

[إذا كانت الفواتير تخضع إلى مبالغ متفق عليها مسبقاً أو المواعيد إلى إنهاء الأنشطة، أدخل ما يلي] سيتم إصدار الفواتير وفق الجدول التالي:

| وصف النشاط (للتكاليف الزمنية فقط [احذف العمود إذا كانت تواريخ الفواتير تفق عليها]) | قيمة الفاتورة (للتكاليف الزمنية فقط [احذف العمود إذا كانت قيمة الفواتير غير معروفة]) | تاريخ الفاتورة/تاريخ النشاط] | |
|--|--|---|----------------------|
| مثل إصدار التقرير إلى طرف ثالث | [x] ريال سعودي | تاريخ مباشرة العمل | الفاتورة (1) |
| | [x] ريال سعودي لكل فاتورة | اليوم [X] من كل شهر (شهر/سنة - شهر/سنة) | الفاتورة (2) - * [x] |
| مثل إنهاء الصفقة | [x] ريال سعودي | [تاريخ الانتهاء] | الفاتورة النهائية |

* [أضف المزيد من السطور لكل فاتورة حسب الحاجة]



الدفع

تُستحق الفواتير فور تقديمها.

المعلومات المطلوبة

سيتم توفير كافة المعلومات (المعقولة التي نطلبها ضمن نطاق عملنا) لنا خلال فترة زمنية مقبولة للطرفين. نرفق في الملحق (ج) قائمة المعلومات الأولية والجدول الزمني المقترح. وعندما نرى حاجةً إلى معلومات إضافية، سنناقش الأمر معكم.

سنعتمد في كافة أعمالنا على صحة واكتمال المعلومات الأساسية التي تقدّمونها. ولن نقوم بمراجعة هذه المعلومات أو التحقق منها بطريقة أخرى، ما يعني أننا لن نتحقق من صحة المعلومات أو أي إيضاحات مقدّمة، في حين قد يسعى مدققو حساباتكم إلى القيام بذلك لاحقًا. ولن نقدّم رأيًا بشأن المعلومات المقدّمة إلينا، بما فيها توقعات الأرباح أو التوقعات المستقبلية، حيث تتحمّل إدارة [العميل و/أو موضوع التقييم] المسؤولية الكاملة عن هذه الأمور.

رہما تؤثر عدم مقدرتكم على تزويدنا بأي من المعلومات التي نطلبها على قدرتنا على إجراء تقييمنا وفق الشروط والأحكام الواردة أعلاه أو حتّى إطلاقًا. سنقوم بإبلاغكم بأي قيود على التقييم أو إمكانية الاعتماد عليه نتيجة نقص المعلومات. [أو... بدلاً من ذلك، إذا طُلب منا القيام بأعمال إضافية للحصول على المعلومات من مصادر أخرى أو إجراء تحليلات إضافية غير مشمولة في نطاق العمل الأصلي، فقد يتعيّن علينا مراجعة تقديرات الرسوم. سنناقش الرسوم الإضافية معكم إذا حدث ذلك].

بالإضافة إلى الأدلة المقدّمة، سيستند التقييم إلى نقاشاتنا مع الإدارة وبحوثنا الخاصة في السوق والصناعة حيث يعمل [موضوع التقييم].

عرض النتائج

سيتم توثيق نتائج عملنا في تقرير واحد شامل («التقرير») يبيّن طرق التقييم والاستنتاجات، وسيقدّم التقرير أيضًا تفاصيل العمر الافتراضي المتبقي للأصول [الملموسة وغير الملموسة] المحددة.

سيقدّم تقرير التقييم لكم من أجل الغرض المذكور آنفًا فقط ولا يجوز استخدامه أو الاعتماد عليه لأي غرض آخر، كما لا يجوز الإفصاح عنه أو مناقشته مع أي جهة خارجية دون الحصول على موافقة خطية مسبقة. سنعقد اجتماعًا معكم لمناقشة مسودة التقرير قبل وضع اللمسات الأخيرة على التقرير النهائي.

يخضع عرض أي ملخص للتقرير، أو الإشارة إليه، أو تقديمه شفويًا، أو خطيًا، سواء كليًا أو جزئيًا، لأي طرف ليس متصرفًا منتدبًا لـ [العميل] [و فقط حينما نقيّم لصالح المجموعة] [أو الشركات التابعة لها] [إذا دُكرت عبارة «أو الشركات التابعة لها» فينبغي تحديدها بالأسماء في ملحق. كما ينبغي أن نقرّر ما إذا كان ينبغي الإشارة إلى الشركات التابعة وتحديدها في كل تكليف] إلى المراجعة والموافقة الخطية المسبقة من قبلنا. ولا يجوز استخدام التوصيات والتقرير لأي غرض آخر سوى المذكور آنفًا.

لا يكون للملاحظات الشفوية غير الرسمية المقدّمة خلال النقاشات أو العروض التقديمية المتعلقة بأي تقرير أهمية أكبر من الإيضاحات أو المواد الأخرى المقدّمة في التقرير وينبغي الاعتماد على المعلومات والملاحظات المقدّمة في التقرير النهائي فقط لا غير.

قد نقدّم تقارير حالة أو مسودّات تقارير أثناء هذه المهمة. ويهدف ذلك إلى إحاطتكم بالتقدّم والنتائج المهمة حتّى تاريخه، حيث تخضع مسودّات التقارير للمراجعة والتغيير مع التقدّم في العمل أو الحصول على معلومات إضافية.

بحكم طبيعته، لا يمكن اعتبار عمل التقييم علمًا دقيقًا وتكون الاستنتاجات التي يتم التوصل إليها في كثيرٍ من الأحيان غير موضوعية بالضرورة وتعتمد على ممارسة الحكم الفردي. وبالتالي، لا توجد قيمة واحدة لا تقبل الجدل ونعبر عادةً عن تقييمنا للقيمة على أنّها تقع ضمن نطاق محتمل. [لكننا سنقدّم لهذه المهمة قيمةً واحدةً لـ [XXX] تقع على الأرجح ضمن نطاقات القيمة الموصى بها]. ورغم أنّ التوصيات المقدّمة في التقرير ستستند إلى أساليب وطرق نعتبرها مناسبةً في ظلّ الظروف، فلا نستطيع أن نضمن قبول الأطراف الأخرى لهذه القيم أو نطاقات القيمة.

استخدام الاسم

دون الإخلال بأحكام الفقرة [48] من الشروط والأحكام العامة، يجوز لشركة [XXX] وشركات [XXX] الأخرى استخدام اسمكم حسب الضرورة المعقولة لتأدية الخدمات وفي المراسلات، بما فيها العروض، بين شركة [XXX] وشركات [XXX] الأخرى وبينكم. [بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يفصحوا إلى العملاء الحاليين أو المحتملين، أو خلاف ذلك في المواد التسويقية، عن تقديمهم الخدمات لكم، وأن يستخدموا اسمكم لذلك الغرض فحسب، بما يتوافق مع الالتزامات المهنية المعمول بها]

الملحق (ب)

الشروط والأحكام العامة

علاقتنا معكم

1. سنؤدي الخدمات بمهارة وعناية معقولة.
2. نحن عضو في («شركات XXX»)، ولكلٍ منها شخصيتها الاعتبارية المستقلة.
3. سنقدّم الخدمات إليكم بصفتنا مستشارًا مستقلًا وليس موظفين أو وكيلًا أو شريكًا أو مشاركًا في مشروع مشترك. لا يملك أي طرفٍ منا أي حق أو سلطة أو صلاحية لإلزام الطرف الآخر.
4. يمكن أن نتعاقد من الباطن مع شركات [XXX] الأخرى لتأدية الخدمات، والتي قد تتعامل معكم مباشرة، لكننا وحدنا مسؤولون أمامكم عن التقارير (كما هي معرّفة في الفقرة 11)، وجودة الخدمات، والالتزاماتنا بموجب هذا العقد.
5. لا نتولّى أي مسؤوليات إدارية متعلّقة بالخدمات

مسؤولياتكم

6. ستقومون بتعيين شخص مؤهل للإشراف على الخدمات. أنتم مسؤولون عن كافة القرارات الإدارية المتعلّقة بالخدمات.
7. ستقومون بتزويدنا (أو ستجعلون غيركم يزودنا)، دوّمًا وتأخير، بالمعلومات والموارد والمساعدة المعقولة التي نحتاجها لتأدية الخدمات.
8. على حد علمكم، ستكون كافة المعلومات المقدّمة منكم أو بالنيابة عنكم («معلومات العميل») صحيحةً وكاملةً من جميع النواحي ذات الأهمية. ولن تنتهك معلومات العميل المقدّمة إلينا أي حقوق ملكية فكرية أو أطراف ثالثة.
9. سنعتمد على معلومات العميل المقدّمة إلينا، ولن نتحمّل أي مسؤولية عن تقييمها أو التحقق من صحتها، ما لم نوافق صراحةً على خلاف ذلك. لن تتم معاملتنا على افتراض اطلعنا على أي معلومات مقدّمة إلى الشركات [XXX] أو الأشخاص [XXX] (على النحو المحدّد في الفقرة 21) غير المشاركين في هذا التكليف.



10. ستكونون مسؤولين عن التزام موظفيكم بهذا العقد.

تقاريرنا

11. أي معلومات، أو نصائح، أو توصيات، أو غيرها من محتويات أي تقارير، أو عروض تقديمية، أو اتصالات أخرى نقدّمها بموجب هذا العقد («التقارير»)، بخلاف معلومات العميل، هي لاستخدامكم الداخلي فقط (بما يتّسق مع الغرض من الخدمات).
12. لا يجوز الإفصاح عن أي تقارير (أو أجزاء أو ملخصات)، أو الإشارة إلينا أو إلى أي شركة [XXX] فيما يتعلّق بهذه الخدمات، باستثناء:
- (أ) إلى محاميكم (بما يخضع لقيود الإفصاح هذه)، الذين يجوز لهم مراجعتها في سياق المشورة المتعلّقة بالخدمات فقط.
- (ب) ضمن الحدود والأغراض التي ينصّ عليها القانون (وينبغي عليكم إبلاغنا فوراً بتلك المتطلبات القانونية ضمن الحدود المسموحة نظاماً).
- (ج) إلى أطراف أخرى (بما فيها الشركات الشقيقة) بموافقة خطية مسبقة، ويجوز لهم استخدامها فقط كما يرد في الموافقة.
- (د) ضمن حدود احتوائها على المشورة الضريبية، كما تنصّ الفقرة (13).

إذا سُمح لكم بالإفصاح عن تقرير (أو جزء من تقرير)، فلا يجوز لكم تغييره أو تنقيحه أو تعديله عن الشكل الذي قدّمناه.

يُقصد بعبارة «شركة شقيقة» (لغايات هذا العقد) شركة أو فرد يُسيطر على الشركة، أو يقح تحت سيطرتها، أو تحت سيطرة الجهة نفسها التي تسيطر على الشركة، ويُقصد بمصطلح «السيطرة» القدرة على توجيه سياسات أو عمليات الشركة، سواء بموجب عقد، أو من خلال حقوق الملكية، أو خلاف ذلك.

13. يجوز الإفصاح عن تقرير (أو جزء من تقرير) لأي طرف فقط ضمن حدود الأجزاء المتعلّقة بالشؤون الضريبية، بما في ذلك المشورة الضريبية، والآراء الضريبية، والإقرارات الضريبية، والمعاملة الضريبية أو الهيكل الضريبي لأي صفقة متصلة بالخدمات («المشورة الضريبية»). باستثناء هيئة الزكاة والدخل، ينبغي عليكم إبلاغ الجهة التي تفصحون لها عن المشورة الضريبية بأنه لا يجوز لها الاعتماد على تلك المشورة لأي غرضٍ كان دون موافقتنا الخطية المسبقة.

14. يجوز لكم تضمين الملخصات أو الحسابات أو الجداول في وثائقكم بناءً على معلومات العميل الواردة في التقرير، وليس على التوصيات أو الاستنتاجات أو النتائج. ينبغي أن تتحمّلوا المسؤولية الكاملة عن محتويات هذه الوثائق وعدم الإشارة إلينا أو إلى أي شركة [XXX] في هذا السياق.

15. لا يجوز الاعتماد على أي مسوّدة. نحن غير ملزمين بتحديث أي تقرير نهائي في ضوء أي ظروف تتم إحاطتنا بها، أو أحداث تحدث، بعد تسليم التقرير النهائي.

الحدود

16. لا يجوز لكم (أو لغيركم ممّن تقدّم لهم الخدمات) المطالبة بأي تعويضات، بموجب العقد أو المسؤولية التقصيرية أو القانون أو خلاف ذلك، متعلّقة بخسارة الأرباح أو البيانات، أو الأضرار اللاحقة بالشهرة، أو أي خسائر أو أي خسارة تبعية أو عرضية أو غير مباشرة أو خاصة فيما يتعلّق بالمطالبات الناشئة عن هذا العقد أو المتعلّقة بالخدمات، سواء تم التفكير في احتمال حدوث مثل هذه الخسائر أو الأضرار أم لم يتم.

17. مسؤوليتنا تجاهكم فيما يتعلّق بالإخلال بالعقد أو الواجبات أو الخطأ أو الإهمال أو خلاف ذلك من المسؤوليات الناشئة عن أو المرتبطة بالعقد والخدمات، لا تتجاوز في مجموعها رسومنا أو [مبلغ آخر] ريال سعودي، وتقتصر على العقد والخدمات.

حيثما يوجد أكثر من طرف واحد آخر (غيرنا) في هذا العقد، سيتم توزيع الحد الأقصى للمسؤولية فيما بينكم. ومن المتفق - باستثناء حيث يتم الاتفاق صراحةً على مخصص معيّن بينكم ويرد ذلك في بيان العمل - أنه سيتم توزيع حدود المسؤولية عليكم بحيث يحصل كل طرف على حصة متساوية. ولا يجوز الطعن في صحة أو نفاذ أو تطبيق حدود المسؤولية على أساس عدم ذكر المخصص صراحةً في بيان العمل.

18. إذا تحمّلنا مسؤوليةً تجاهكم (أو تجاه أي أطراف أخرى تُقدّم الخدمات إليهم) بموجب هذا العقد أو خلافه فيما يتعلّق بالخدمات، نتيجة خسارة أو ضرر ساهم في وقوعها أطراف أخرى، تكون مسؤوليتنا متعددة ومنفصلة عنها، وليست مشتركة معها، وتقتصر على نصيبنا العادل من إجمالي الخسائر أو الأضرار، بناءً على مساهمتنا في وقوعها بالنسبة إلى مساهمة الأطراف الأخرى. ولا يؤثر أي إخلاء أو تحديد لمسؤولية الأطراف المسؤولة الأخرى يتم فرضه أو الاتفاق عليه في أي وقتٍ من الأوقات على أي تقييم لنصيبنا من المسؤولية بموجب هذا العقد. كما أنّ أي تسوية أو صعوبة في تحصيل أي مطالبة، أو وفاة أو حلّ أو إفلاس أي أطراف مسؤولة أخرى، أو توقفها عن تحمّل مسؤولية الخسائر أو الأضرار أو أي جزءٍ منها، لا يؤثر على التقييم.

19. ينبغي تقديم أي مطالبة متعلّقة بالخدمات أو العقد خلال مدة أقصاها 3 سنوات من تاريخ الفعل أو الإغفال المزعوم الذي تستند إليه المطالبة.

20. لا تنطبق الحدود الواردة في الفقرات 16-19 على أي مسؤولية (هما في ذلك المسؤولية غير المباشرة) عن الوفاة أو الإصابة الجسدية، أو أي مسؤولية ناشئة عن الاحتيال من طرفنا، أو أي مسؤولية لا يمكن إخلؤها أو تحديدها قانونيًا.

21. لا يجوز تقديم مطالبة أو رفع دعوى قضائية متعلّقة بهذا العقد أو الخدمات ضد أي شركة [XXX] أخرى، أو المقاولين من الباطن، أو الأعضاء، أو المساهمين، أو المدراء، أو المسؤولين، أو الشركاء، أو الموظفين، لدينا أو لديها، («شخصيات XXX»). يجوز لكم تقديم مطالبة أو رفع دعوى قضائية ضدنا نحن فقط.

التعويض

22. إلى أقصى حد تسمح به القوانين والأنظمة المهنية المعمول بها، يتوجّب عليكم تعويضنا نحن وشركات [XXX] الأخرى وشخصيات [XXX] عن جميع المطالبات من قبل الأطراف الثالثة (هما في ذلك الشركات الشقيقة) والالتزامات والخسائر والأضرار والتكاليف والمصروفات (هما في ذلك التكاليف القانونية الداخلية والخارجية المعقولة) المترتبة عليها، الناشئة عن استخدام طرف ثالث أو اعتماده على أي تقرير (هما في ذلك المشورة الضريبية)، تم الإفصاح عنه إليه من قبلكم، أو من خلالكم، أو بناءً على طلبكم. ولا يترتب عليكم أي التزامات ناشئة عن موافقتنا الخطيئة على اعتماد الطرف الثالث على التقرير إلى الحد الذي تنصّ عليه الموافقة تحديداً.

حقوق الملكية الفكرية

23. يحقّ لنا استخدام البيانات والبرمجيات والتصاميم والمرافق والأدوات والنماذج والأنظمة والمنهجيات والخبرات الأخرى («المواد») التي ممتلكها في تأدية الخدمات. دون الإخلال في تسليم أي تقارير، فإننا نحفظ بكافة حقوق الملكية الفكرية للمواد (هما في ذلك أي تحسينات أو معرفة تُطوّر أثناء تأدية الخدمات)، ولأي أوراق عمل يتم إعدادها في سبيل تأدية الخدمات (لكن ليس معلومات العميل الواردة فيها).

24. بعد تسديد رسوم الخدمات، سيحقّ لكم استخدام المواد الواردة في التقارير والتقارير ذاتها وفقاً لما يسمح به العقد.



السرية

25. باستثناء ما يجيزه العقد على خلاف ذلك، لا يجوز لأي منّا الإفصاح عن محتويات العقد أو أي معلومات (عدا عن المشورة الضريبية) مقدّمة من الطرف الآخر أو نيابةً عنه والتي يجب معاملتها ضمن المعقول باعتبارها سرية و/أو مملوكة للطرف الآخر. وبالرغم من ذلك، يجوز لأي طرفٍ منّا الإفصاح عن تلك المعلومات في الحالات التالية:

- (أ) كانت أو أصبحت متاحة للعامة دون الإخلال بأحكام هذا العقد.
 - (ب) حصل عليها المستلم من طرف ثالث غير مطالب بالحفاظ على سرية تلك المعلومات.
 - (ج) كانت معروفة للمستلم في وقت الإفصاح أو تم تطويرها بعدئذٍ بصورة مستقلة.
 - (د) كان من الضروري الإفصاح عنها لإنفاذ حقوق المستلم التي ينصّ عليها العقد.
 - (هـ) كان يجب الإفصاح عنها بموجب القانون المعمول به أو الإجراءات القانونية أو الأنظمة المهنية. وإذ تقرّون بالموافقة على إشعارنا قبل الإفصاح عن المعلومات المقدّمة من قبلنا إذا طُلب منكم ذلك بموجب الصلاحيات القانونية الحكومية (التي تخضعون لها).
- إذا حدث أن أفصحنا عن معلومات إلى الأجهزة الأمنية، فلن نتحمل أي مسؤولية تجاهكم تنشأ عن إيقاف أو إنهاء الخدمات.

26. يجوز لأي طرفٍ منّا استخدام الوسائل الإلكترونية للمراسلة أو إرسال المعلومات، ولا يشكّل هذا الاستخدام بحدّ ذاته إخلالاً بالالتزامات السرية بموجب هذا العقد.

27. بما يخضع لأحكام للقانون المعمول به، يجوز لنا تقديم معلومات العميل لشركات [XXX] الأخرى أو شخصيات [XXX]، ومزوّدي الخدمات الخارجيين لـ [XXX] أو شركات [XXX] الأخرى أو شخصيات [XXX] («مزوّدي الخدمة»)، الذين قد يقوموا بجمعها أو استخدامها أو نقلها أو تخزينها أو معالجتها على نحوٍ آخر (يشار إليها مجتمعةً بلفظ «المعالجة») في الاختصاصات القضائية المختلفة حيث يمارسون أعمالهم، للأغراض المتعلقة بما يلي:

- 1) تقديم الخدمات.
- 2) الامتثال إلى الالتزامات التنظيمية والقانونية التي نخضع لها.
- 3) التحقق من تضارب المصالح.
- 4) إدارة المخاطر ومراجعة الجودة.
- 5) المحاسبة المالية الداخلية، وتقنية المعلومات، وغيرها من الخدمات المساندة الإدارية لدينا (يشار إليها مجتمعةً بعبارة «أغراض المعالجة»). نتحمّل نحن مسؤولية الحفاظ على سرية معلومات العميل بغضّ النظر عمّن يقوم بمعالجة المعلومات نيابةً عنّا.

28. فيما يتعلّق بأي خدمات، إذا كانت أنظمة استقلالية المدققين الصادرة عن هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية تنطبق على علاقتكم أو علاقة أي شركة شقيقة بشركة [XXX]، فإنكم تقرّون، على حدّ علمكم، كما في تاريخ هذا العقد، بعدم اتفاقكم أو اتفاق أي من الشركات الشقيقة، سواء شفويًا أم خطيًا، مع أي مستشار آخر على ما يحدّد من قدرتكم على الإفصاح عن المعاملة الضريبية أو الهيكل الضريبي لأي صفقة متعلّقة بالخدمات لأي جهة كانت. إذ يمكن أن تخل اتفاقيةً من هذا النوع باستقلالية شركة [XXX] فيما يتعلّق بتدقيق حساباتكم أو حسابات أي من الشركات الشقيقة، أو تقتضي إفصاحات ضريبية محددة متعلّقة بتلك القيود. وعليه، فإنتم توافقون على أنّ تأثير أي اتفاقية من هذا النوع هو مسؤوليتكم وحدكم.

حماية البيانات

29. لأغراض المعالجة المشار إليها في الفقرة (27) أعلاه، يجوز لنا، ولشركات [XXX] الأخرى، وشخصيات [XXX]، ومزوّدَي الخدمات، معالجة معلومات العميل المتعلّقة بالأشخاص الطبيعيين المعرّفين أو الذين يمكن تعريفهم («البيانات الشخصية») في المملكة العربية السعودية و/أو الاختصاصات القضائية الأخرى حيث يمارسون أعمالهم.

30. تتعهدون بأن لديكم الصلاحية لتزويدنا بالبيانات الشخصية فيما يتعلّق بتأدية الخدمات وبأنّ تمت معالجة أي بيانات شخصية مقدّمة إلينا وفقاً للقانون المعمول به.

الرسوم والمصروفات عموماً

31. يتوجّب عليكم تسديد رسومنا المهنية وأي مصروفات محدّدة مرتبطة بالخدمات حسب التفاصيل الواردة في [خطاب تعريفي] [بيان العمل]. ويتوجّب عليكم أيضاً تعويضنا عن المصروفات المعقولة التي نتحمّلها أثناء تأدية الخدمات. وتعتبر رسومنا غير شاملة للضرائب أو غيرها من الرسوم المماثلة أو الجمركية المفروضة على الخدمات، التي تتحمّلونها أنتم بالكامل (باستثناء ضريبة الدخل على إيراداتنا العامة). تُستحقّ أي فاتورة نقدّمها عند تقديمها، ما لم ينصّ بيان العمل على خلاف ذلك.

32. من الممكن أن نتقاضى رسوماً مهنية إضافية إذا أثّرت أحداث خارجة عن سيطرتنا (بما فيها أفعالكم أو إغفالاتكم) على قدرتنا على تأدية الخدمات كما كان مقرّراً أو إذا طلبتم منا تأدية مهام إضافية.

33. إذا طُلب منا بموجب القانون المعمول به أو الإجراءات القانونية أو الحكومية بتوفير معلومات أو موظفين كشهود فيما يتعلّق بالخدمات أو هذا العقد، ينبغي عليكم تعويضنا عن الوقت المهني والمصروفات (بما في ذلك التكاليف القانونية الداخلية والخارجية المعقولة) التي نتحمّلها في الاستجابة إلى الطلب، إلا إذا كنّا طرفاً في الإجراءات القضائية أو موضوع التحقيق.

القوة القاهرة

34. لا يتحمّل أي طرف منا أي مسؤولية عن الإخلال بهذا العقد (باستثناء التزامات الدفع) نتيجة ظروف القاهرة خارج سيطرتنا أو سيطرتكم.

المدة والإنهاء

35. يسري هذا العقد على الخدمات بصرف النظر عن وقت تنفيذها (بما في ذلك قبل تاريخ العقد).
36. ينتهي هذا العقد مع إنجاز الخدمات. ويستطيع أي طرف منا إنهاء العقد أو خدمات معيّنة مبكراً، اعتباراً من لحظة تقديم إشعار خطي بذلك إلى الطرف الآخر.
37. ينبغي أن تدفعوا لنا مقابل كافة الأعمال الجارية، والخدمات المنجزة، والمصروفات التي نتحمّلها، حتّى تاريخ إنتهاء العقد.

38. تستمر التزامات السرية بموجب هذا العقد لمدة ثلاث سنوات بعد انتهائه. وتستمر أحكام العقد الأخرى التي تمنح أيّاً منا حقوقاً أو تفرض علينا التزامات لا تزول بانتهاه العقد إلى أجل غير مسمّى.

القانون المعمول به وتسوية النزاعات

39. يخضع هذا العقد، وأي مسائل أو التزامات غير تعاقدية ناشئة عن هذا العقد أو الخدمات، إلى قوانين المملكة العربية السعودية وتفسر وفقاً لها و/أو [أدخل الاختصاصات القضائية الأخرى حيثما تنطبق].



40. إذا رغبتُم في أي وقتٍ من الأوقات مناقشة الطرق المحتملة لتحسين الخدمات التي نقدّمها إليكم، أو إذا كنتم غير راضين عن الخدمات المقدّمة، يمكنكم التحدّث إلى شريككم المعتاد أو مدير المهمة. أمّا إذا كنتم تفضلون مساراً بديلاً، فيرجى الاتصال بـ [XXX]. نتعهد بالنظر في أيّ شكوى بعناية وعلى وجه السرعة وبذل ما بوسعنا لشرح الموقف لكم. وإذا ما زلتم غير راضين عن أيّ جانب من جوانب خدماتنا في المملكة العربية السعودية، فبإمكانكم طبعاً التقدّم بشكوى لدى الهيئة السعودية للمقيّمين المعتمدين. تنظر المحاكم السعودية حصراً في أي نزاع متعلّق بهذا العقد أو الخدمات في المملكة العربية السعودية، ونوافق كلانا على الخضوع لاختصاصها لهذه الغايات.

أحكام متفرقة

41. يمثّل هذا العقد الاتفاقية الكاملة بيننا فيما يخصّ الخدمات والمسائل الأخرى التي تغطّيها، ويحلّ محلّ كافة الاتفاقيات والتفاهات السابقة، بما فيها أي اتفاقيات سرية أبرمت سابقاً. باستثناء ما يتعلّق بالتدليس، نقرّ كلانا بأنّ أيّ طرفٍ منّا لم يعتمد على أي بيانات أخرى خلاف الواردة في العقد عند دخولنا فيه، وبتنازل كلانا عن أي مطالبات ناشئة عن بيانات أخرى خلاف الواردة في هذا العقد.

42. يجوز لكلينا توقيع هذا العقد (هما في ذلك بيان العمل)، وأي تعديلات عليه إلكترونياً ويجوز لكل منّا توقيع نسخة مختلفة من نفس الوثيقة. يجب أن تتفق كلانا خطياً على تعديل هذا العقد أو أي بيان عمل يرد فيه.

43. يقرّ كل طرفٍ منّا بأنّ الشخص الذي يوقّع هذا العقد وأي بيان عمل يرد فيه بالنيابة عنه مخوّل صراحةً بالتوقيع عنه وإلزامه بأحكام العقد.

تقرّون بأنّ الشركات الشقيقة وأي أطراف أخرى تُقدّم الخدمات إليها ملزمةٌ بأحكام هذا العقد وبيان العمل.

44. لا مانع لديكم من أن نعمل نحن أو شركات [XXX] الأخرى، مع مراعاة الالتزامات المهنية، لصالح عملاء آخرين، بمن في ذلك منافسيكم.

45. لا يجوز لأي طرفٍ إسناد أي حقوق أو التزامات أو مطالبات ناشئة عن هذا العقد إلى أي طرفٍ آخر.

46. إذا ثبت أنّ أي حكم من أحكام هذا العقد غير قانوني أو باطل أو غير قابل للتنفيذ (كلياً أو جزئياً)، فإنّ ذلك لا يؤثر على الأحكام الأخرى وتبقى سارية وفعّالة.

47. في حالة وجود أي تعارض بين الأحكام الواردة في الأجزاء المختلفة من العقد، تكون أولوية الأجزاء على النحو التالي (ما لم يتم الاتفاق صراحةً على خلاف ذلك): (أ) خطاب التعريفي، (ب) بيان العمل وملاحقه، (ج) الشروط والأحكام العامة، (د) الملاحق الأخرى.

48. لا يجوز لأيّ منا استخدام اسم الطرف الآخر أو شعاراته أو علاماته التجارية، أو الإشارة إليها، دون موافقته الخطية المسبقة، باستثناء استخدام اسمكم علانية باعتباركم عميلاً حصل على خدمات محددة أو ما إلى ذلك.

49. تهدف الحدود الواردة في الفقرات من (16) إلى (22) وأحكام الفقرات (27) و(29) و(44) إلى حماية شركات [XXX] الأخرى وكافة شخصيات [XXX]، الذين يجوز لهم اللجوء إليها. وفي المقابل، لا يجوز لأي شخص ليس طرفاً في هذا العقد اللجوء إلى أي من أحكامه.

سنحتاج إلى المعلومات التالية من أجل إجراء التقييم: [عدّد ما ينطبق]

1. [المعلومات 1]

2. [المعلومات 2]

3. [المعلومات 3]

4. [المعلومات 4]

5. [المعلومات 5]

الملحق (ط) - نموذج إهلاك/جدول أعمار الآلات والمعدات

- تؤخذ العديد من العوامل في عين الاعتبار عند تقييم الأصول، بما فيها ما يلي:
- الاستخدام والبيئة التشغيلية
 - الأصول القائمة على الاستخدام، مثل:
 - المركبات والمركبات التجارية - كلم
 - الإنشاء/ مناولة المواد - ساعات الاستخدام
 - الطائرات والتوربينات/محطات الطاقة - الدورات/ساعات المحرك
 - الاستخدام
 - الإنفاق الرأسمالي الحالي والمتوقع - إعادة البناء والتجديد الكلي أو الجزئي
 - الصيانة
 - نقل / تغيير موقع الأصول
 - التوثيق / تجديد التوثيق
 - الحدود العمرية (مثل العقود / العمر المتوقع للمنتج)

(أ) طريقة القسط الثابت (مثال على الإهلاك الضريبي في المملكة)

الإهلاك الضريبي المباني الآلات والمصانع والمعدات كافة الأصول الثابتة الأخرى (سفن، طائرات، قطارات، أثاث... إلخ) ووسائل النقل الأخرى

| العمر القياسي | العمر القياسي | العمر القياسي | الأعوام |
|---------------|---------------|---------------|---------|
| 25 | 10 | 5 | صفر |
| العمر القياسي | العمر القياسي | العمر القياسي | العمر |
| 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| 96.0% | 90.0% | 90.0% | |
| 92.0% | 80.0% | 80.0% | |
| 88.0% | 70.0% | 70.0% | |
| 84.0% | 60.0% | 60.0% | |
| 80.0% | 50.0% | 50.0% | |
| 76.0% | 40.0% | 40.0% | |
| 72.0% | 30.0% | 30.0% | |
| 68.0% | 20.0% | 20.0% | |
| 64.0% | 10.0% | 10.0% | |
| 60.0% | 0.0% | 0.0% | |
| 56.0% | 0.0% | 0.0% | |
| 52.0% | 0.0% | 0.0% | |

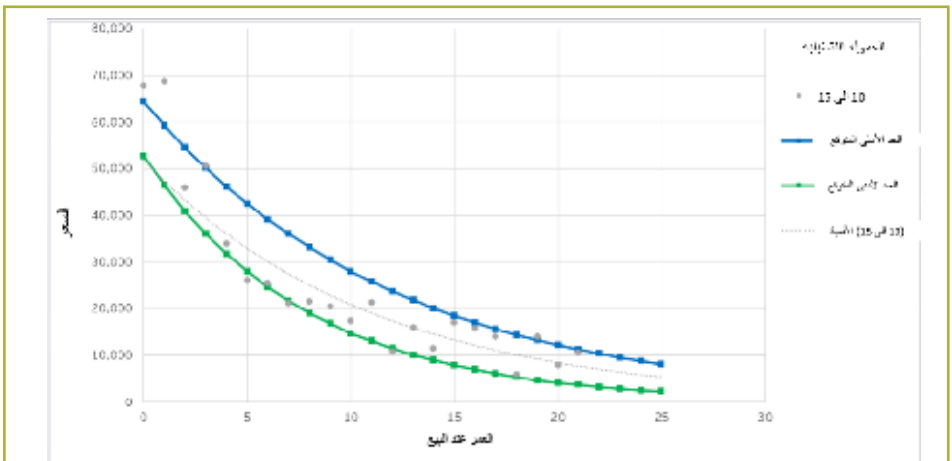
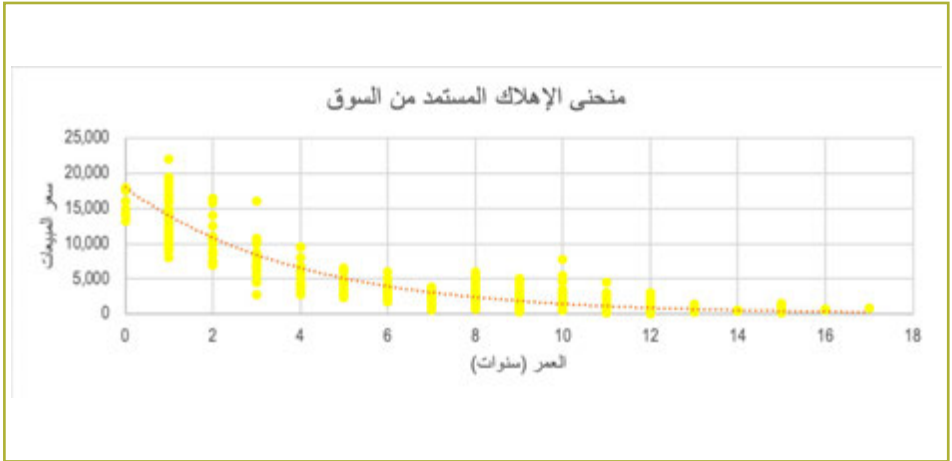


الإهلاك الضريبي المباني الآلات والمصانع والمعدات كافة الأصول الثابتة الأخرى (سفن، طائرات، قطارات، أثاث... إلخ)

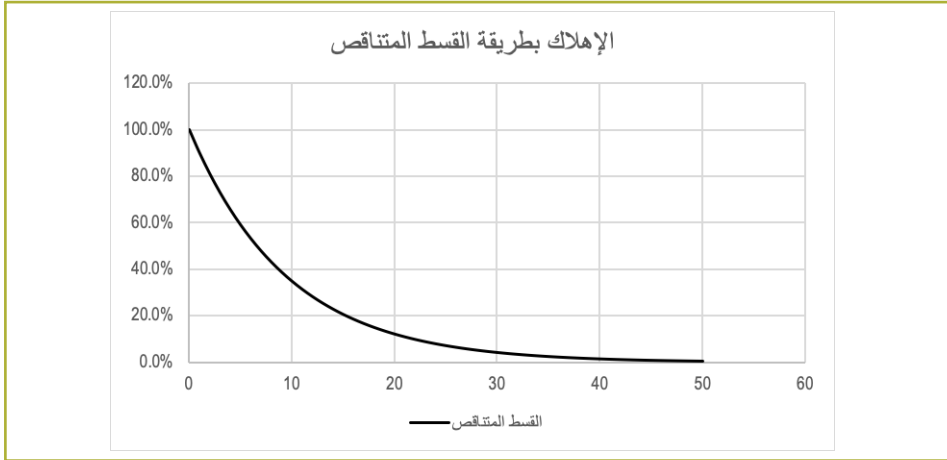
| الأعوام | العمر القياسي | العمر القياسي | العمر القياسي |
|---------|---------------|---------------|---------------|
| صفر | 10 | 5 | 25 |
| العمر | العمر القياسي | العمر القياسي | العمر القياسي |
| | 0.0% | 0.0% | 48.0% |
| | 0.0% | | |
| 0 | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 | 90.0% | 80.0% | 96.0% |
| 2 | 80.0% | 60.0% | 92.0% |
| 3 | 70.0% | 40.0% | 88.0% |
| 4 | 60.0% | 20.0% | 84.0% |
| 5 | 50.0% | 0.0% | 80.0% |
| 6 | 40.0% | 0.0% | 76.0% |
| 7 | 30.0% | 0.0% | 72.0% |
| 8 | 20.0% | 0.0% | 68.0% |
| 9 | 10.0% | 0.0% | 64.0% |
| 10 | 0.0% | 0.0% | 60.0% |
| 11 | 0.0% | 0.0% | 56.0% |
| 12 | 0.0% | 0.0% | 52.0% |
| 13 | 0.0% | 0.0% | 48.0% |
| 14 | 0.0% | 0.0% | 44.0% |
| 15 | 0.0% | 0.0% | 40.0% |
| 16 | 0.0% | 0.0% | 36.0% |
| 17 | 0.0% | 0.0% | 32.0% |
| 18 | 0.0% | 0.0% | 28.0% |
| 19 | 0.0% | 0.0% | 24.0% |
| 20 | 0.0% | 0.0% | 20.0% |
| 21 | 0.0% | 0.0% | 16.0% |
| 22 | 0.0% | 0.0% | 12.0% |
| 23 | 0.0% | 0.0% | 8.0% |
| 24 | 0.0% | 0.0% | 4.0% |
| 25 | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | | |



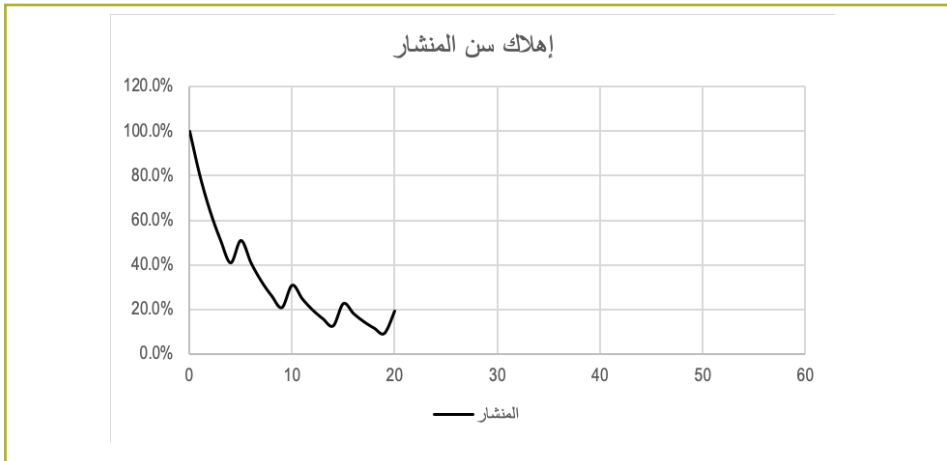
ب. مثال على منحنى الإهلاك في السوق: محطات الطاقة والحفارات، على التوالي



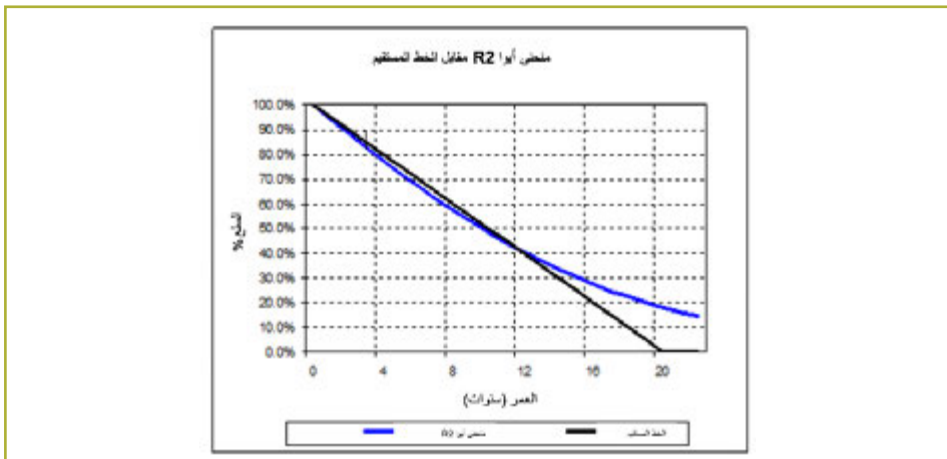
ج



د. مثال عن إهلاك سن المنشار



ه. طريقة منحنى آيوا



ه. طريقة منحنى آيوا

الملحق (ي) - القائمة المرجعية لمعاينة الموقع

• تعريف التكلفة

اسم العميل:
اسم المشروع:
رقم التكلفة:
موقع الملكية:
تاريخ زيارة الموقع

المسؤول عن التقييم:
مدير المشروع:
مستشار المشروع:

• القائمة المرجعية

| | لا ينطبق | نعم |
|--|----------|-----|
| أخذ جولة في المرافق/ الموقع | 0 | 0 |
| الاستفسار عن عدد الموظفين في الموقع | 0 | 0 |
| مناقشة تاريخ وملكية المصنع | 0 | 0 |
| مناقشة السوق والبيئة التشغيلية حيث تعمل الأصول | 0 | 0 |
| مناقشة المنشأة الاقتصادية بصورة عامة، ونقاط القوة والضعف والمخاطر، والاتجاهات المالية والتشغيلية التاريخية | 0 | 0 |
| الاستفسار عن عدد الورديات في المصنع | 0 | 0 |
| الحصول على قائمة المعدات المتنقلة | 0 | 0 |
| الحصول على قائمة المعدات المستأجرة | 0 | 0 |
| الحصول على تفاصيل الأصول تحت الإنشاء كما في تاريخ التقييم | 0 | 0 |
| إجراء جرد مفصل للأصول الرئيسية | 0 | 0 |
| الحصول على معلومات مفصلة حول المنتجات | 0 | 0 |
| مناقشة المعدات التي تم شراؤها مستعملة و/أو الأصول التي لها تكاليف مخصصة | 0 | 0 |
| تحديد المعدات الخاملة و/أو المعدات التي سيتم بيعها | 0 | 0 |
| الحصول على جدول القدرة التشغيلية المتوقعة، وكفاءة المعدات الشاملة، وإحصائيات الإنتاج للأعوام السابقة | 0 | 0 |



| لا ينطبق | نعم |
|----------|-----|
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |

• بنود أخرى غير واردة أعلاه

• الاعتماد

لقد قمت بمراجعة القائمة المرجعية للمعلومات المطلوبة والمستلمة، ومناقشة أي ملاحظات مع فريق التكليف. وأنا راضٍ عن العناية الواجبة التي اتخذها الفريق فيما يتعلق بطلب واستلام المعلومات الضرورية لإنجاز مشروع التقييم.

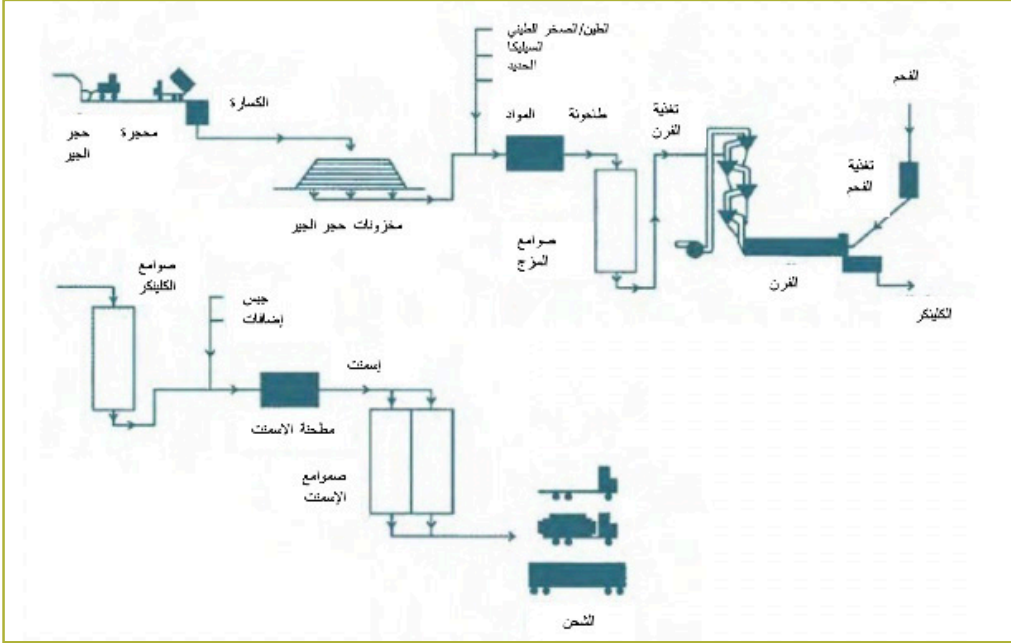
مدير المشروع أو كبير الاستشاريين

التاريخ



الملحق (ل) - نموذج خطة سير عمل/عمليات الآلات

عملية صنع الإسمنت



الملحق (م) - قواعد بيانات مفيدة للآلات والمعدات

يمكن لمقيمي الآلات والمعدات استخدام قواعد البيانات التالية كمراجع وأدلة:

أ) مزادات الآلات: <https://www.bidspotter.co>

ب) Ritchie Brothers: الإنشاءات والحديد الأصفر: [/https://www.rbauction.com](https://www.rbauction.com)

ج) Rock and Dirt: التعدين: <https://www.rockanddirt.com>

د) Marshall & Swift Core Logics: قاعدة بيانات تكاليف البناء: <https://www.corelogic.com/products/marshall-swift-valuation-service.aspx>

هـ) Aircraft Bluebook: قاعدة بيانات طائرات الشركات: [/https://www.aircraftbluebook.com](https://www.aircraftbluebook.com)

و) V-ref: قاعدة بيانات طائرات الشركات: [/https://www.vref.com](https://www.vref.com)

ز) Jet-net: قاعدة بيانات طائرات الشركات: <https://www.jetnet.com/products/jetnet-values.html>

ح) AMSTAT: قاعدة بيانات طائرات الشركات: <http://atwonline.com/data-financials>

ط) دليل تسعير الطائرات: الطائرات التجارية: <https://airlinerpriceguide.com/Products.aspx>



الملحق (ن) - نموذج تقرير تقييم آلات ومعدات

(خطاب تقديم) تقرير (إعادة) التقييم

تقييم بعض الأصول الملموسة المحددة لغرض الاستحواذ على موقع XXX، XXX [يُعدّل إذا كان التقييم يشمل أصولاً غير ملموسة أيضاً]

السادة الأعزاء،

بناءً على توجيهاتكم، لقد باشرنا العمل المنصوص عليه في عقد التكليف مع XXX («XXX»، «أنتم» أو «العميل») الموقع بتاريخ XXX («عقد التكليف»). ويسرنا أن نقدّم لكم التقرير الأولي التالي («التقرير») لتقييم بعض الأصول الملموسة المحددة لغرض الاستحواذ على موقع XXX، XXX، («المستهدف» أو «XXX») والذي سيتم إنجازه بتاريخ XXX. وتم استخدام تاريخ XXX باعتباره تاريخ التقييم («تاريخ التقييم») حسب توجيهاتكم على أساس القيمة العادلة (حسب المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية)، وفقاً لـ XXX. الغرض من التقرير الأولي واستخدامه:

تم إعداد تقرير المعلومات الأولي هذا بناءً على توجيهات XXX («الإدارة») المحددة ولاستخدامها وحدها فقط.

يمثل هذا التقرير إلى دليل معايير التقييم الدولية وأنظمة الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين. لا يجوز اقتباس تقرير المعلومات الأولي (أو محتوياته)، أو الإشارة إليه، أو عرضه على أي أطراف أخرى باستثناء ما ينص عليه عقد التكليف؛ حيث أننا لا نتحمّل أي مسؤولية تجاه أي طرف آخر غير XXX. دون الإخلال بأي أحكام تنصّ على خلاف ذلك، يجوز لشركة XXX ومديريها ومسؤوليها وموظفيها وممثليها ووكلائها ومستشاريها الإفصاح بحرية إلى أي وكلّ شخص (دون تحديد) عن أي مشورة ضريبية - بما في ذلك المعاملة الضريبية والهيكل الضريبي لأي صفقة - مقدّمة من XXX إلى XXX، وجميع الحقائق التي ربما تكون ذات صلة بفهم المعاملة الضريبية المقترحة لأي صفقة وأي مواد مقدّمة من XXX فيما يتعلّق بالمعاملة الضريبية والهيكل الضريبي.

نرى أنّ القيمة العادلة تتراوح في حدود XXX ريال سعودي، بناءً على تحليلات وافتراسات وأساليب التقييم الأولي المستخدمة الموضّحة أدناه.

كما ونودّ أن نعبّر عن خالص امتناننا لإتاحة هذه الفرصة لنا لتقديم خدماتنا إلى XXX. ويرجى التواصل معنا في حال وجود أي أسئلة أو استفسارات. [وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير]

XXX

توقيع المقيّم المعتمد من الهيئة

لمحة عامة والاستنتاج

الأصول الملموسة

- كما هو محدد في نطاق العمل، لقد راجعنا قائمة الأصول الفنية المقدّمة من XXX من غرفة بيانات XXX ومعلومات المصانع والآلات والمعدات في العرض التقديمي لـ XXX في تاريخ XXX («الأصول محل التقييم»)، بالإضافة إلى البيانات التكميلية المقدّمة من إدارة XXX.
- كما قمنا أيضاً بمعاينة الآلات والمعدات محل التقييم في الموقع لمدة يومٍ واحدٍ في...
- أجرينا الحسابات من أجل تحديد نطاقات القيمة العادلة الحالية وفق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية للأصول محل التقييم، بناءً على مبادئ وأدلة ومعايير التقييم الدولية والمعتمدة لدى الهيئة. وقمنا بتحديد نطاق القيمة المحتملة بالنسبة إلى بيانات التكلفة والسوق الأساسية التي تم الحصول عليها من أبحاثنا ونقاشتنا مع أطراف السوق (قدر الإمكان).
- أسلوب التقييم الأساسي هو أسلوب التكلفة، باستخدام طريقة تكلفة الإحلال المهلكة؛ في حين استخدمنا أسلوب السوق لعنصر XXX.
- تم استبعاد الاعتبارات العقارية واعتبارات الأصول غير الملموسة والمنشأة الاقتصادية ككل من هذا التقييم.
- تقدّم الأجزاء التالية من مسودة التقرير الأولية لمحةً عامةً عن المصنع والافتراضات.
- الافتراضات والقيود الرئيسية موثّقة في الملاحق.

| القيمة العادلة | | صافي القيمة الدفترية | |
|----------------|-------------|----------------------|-----------------------------------|
| الحد الأعلى | الحد الأدنى | | |
| | | | العملة: مليون ريال سعودي |
| | | | الآلات والمعدات |
| | | | التركيبات والتجهيزات |
| | | | تقنية المعلومات والمعدات المكتبية |
| | | | المركبات ومعدات التحميل |
| | | | المجموع الفرعي: |
| | | | مبلغ التقييم |



الافتراضات والقيود المحددة:

- فهمنا أنّ شركة XXX تريد شراء المصنع في صفقة أصول بقيمة XXX مليون ريال سعودي. وستشمل الصفقة الآلات والمعدات محل التقييم. وفهمنا من قائمة الأصول المقدّمة من الإدارة أنّ الصفقة هي عبارة عن صفقة أصول فحسب، وبالتالي لم نأخذ في الاعتبار أي أصول غير ملموسة.
- يعتمد التحليل على قائمة الأصول كما في XXX والمعلومات التكميلية التي تم الحصول عليها من معاينة الموقع لمدة يوم واحد، بالإضافة إلى أبحاثنا.
- لا تشمل قائمة الأصول الثابتة تكلفة الرسملة / التكاليف التاريخية لكل أصل وكان من الضروري وضع افتراضات بشأن أعمار الأصول بناءً على معاينة الموقع.
- لم تُقدّم إلينا قائمة بالمعدات أو الخدمات المساندة الثانوية، أو تفاصيل التركيبات والتجهيزات، وتم استبعاد قيم هذه العناصر من التقييم كما اتفقنا.
- ملخّص الافتراضات الرئيسية موثّق في الملاحق.

| القيمة العادلة (مليون ريال سعودي) | | | |
|-----------------------------------|--|-------|---------------|
| | | العدد | فئة الأصول |
| | | | |
| | | | |
| | | | المجموع الكلي |

المعدات الرئيسية

- تشمل المعدات الرئيسية في الموقع XXX
- تحليل السوق

التحليل

- تم تزويدنا بقائمة الأصول الموجودة في الموقع، وقمنا على إثرها بالتواصل مع التجار في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا بكتمان وسرية، والبحث على الإنترنت، واستخدام معرفتنا في القطاع.
- يقدّم الجدول أدناه نطاقًا محتملاً للتقييم. ولا تشمل هذه الأرقام حاليًا اعتبارات تكاليف التركيب وأي خدمات أو الطاقة.

| نطاق القيمة العادلة (مليون ريال سعودي) | | |
|--|--------|------------|
| الأعلى | الأدنى | فئة الأصول |
| | | |
| | | |
| | | المجموع |

طريقة التقييم وتطبيقها

نظرًا لحجم الآلات والمعدات وطبيعتها المتخصصة، نعتقد أن طريقة تكلفة الإحلال المهلكة وأسلوب السوق يقدمان طريقة مناسبة للتقييم بافتراض إمكانية استخدام الأصول كجزء من مشروع تجاري مربح. مدخلات التقييم الرئيسية موضحة فيما يلي:

الأصل المكافئ الحديث

نفهم أن الموقع يعمل بكامل طاقته، وعليه يستند التقييم إلى افتراض أن الأصل المكافئ الحديث يمثل مصنعًا بنفس حجم المصنع الحالي.

إجمالي تكلفة الإحلال

على أساس الافتراضات أعلاه، يتراوح إجمالي تكلفة الإحلال من XXX مليون ريال سعودي إلى XXX مليون ريال سعودي (XXX مليون ريال سعودي - XXX مليون ريال سعودي)

التقاعد (الوظيفي والمادي)

يعتمد تعديل التقادم على التقادم المادي فقط. كما ذكرنا آنفًا، لم نحصل على معلومات كافية لتقييم استخدام الأصول الحالية ولذا لم يتم إجراء أي تعديل وظيفي.

يُطبق الإهلاك المادي على أساس القسط الثابت على افتراض عمر مستهدف يبلغ 50 سنة لأصول XXX، وعمر أقصر يبلغ 20 سنة لأصول YYY، حيث يمكن توقع عمر أقصر لهذه الأصول نظرًا لطبيعتها المتخصصة. تبلغ تكلفة الإحلال المهلكة XXX مليون ريال سعودي (XXX مليون ريال سعودي) على أساس الحد الأدنى لإجمالي تكلفة الإحلال، مما يعادل XX% من إجمالي تكلفة الإحلال. في حين يؤدي الحد الأعلى لتكلفة الإحلال المهلكة إلى زيادة العمر المتبقي إلى XXX سنة في المجالات XXX. وتبلغ تكلفة الإحلال المهلكة عند تطبيق ذلك على الحد الأعلى لإجمالي تكلفة الإحلال XXX مليون ريال سعودي (XXX مليون ريال سعودي)، مما يعادل XX% من إجمالي تكلفة الإحلال.



الملاحق

الملحق (أ) - مصادر البيانات والافتراضات والقيود

| وصف فئة الأصول | العمر الافتراضي | منحنى الإهلاك | معامل الإهلاك |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|
| مباني المصنع | 50 عام | القسط الثابت | 5% |
| الأدوات | 20 عام | بيانات السوق | 5% |
| تقنية المعلومات والمعدات المكتبية | 5 أعوام | القسط الثابت | 5% |
| الأثاث والتراكيب والتجهيزات | 7 أعوام | منحنى أيوا | 5% |
| المركبات ومعدات التحميل | 5 أعوام | القسط الثابت | 5% |
| تحت الإنشاء | 10 أعوام | القسط الثابت | 5% |

الافتراضات الرئيسية:

- لم يتطرق الموجهز المقدم لنا إلى تقييم المنشأة الاقتصادية أو دراسة التقادم الاقتصادي. وبناءً على ذلك، وضعنا افتراضًا صريحًا بأن الأصول محل التقييم ستظل جزءًا من منشأة اقتصادية قائمة ومربحة.
- تستند الافتراضات المتعلقة بأعمار الأصول على بيانات الأصول الأخرى ذات الصلة كما في تاريخ XXX.
- لا توجد سوق متاحة بسهولة لأصول XXX نظرًا لطبيعتها المتخصصة، ولذلك تم اعتماد طريقة تكلفة الإحلال المهلكة للتقييم.
- لم نحاول التحقق من صحة البيانات والإيضاحات المقدمة منكم، باستثناء ما طلبتموه منا ووافقنا على ذلك خطيًا. لقد افترضنا صحة واكتمال المعلومات المقدمة منكم في جميع النواحي الجوهرية.
- أخذنا بالاعتبار التركيب والإنشاء والتوصيل والضرائب (حيثما ينطبق) في التقييم.
- افترضنا أن معلومات التواريخ - حيثما تتوفر - تشير إلى تواريخ الرسملة التاريخية للأصول محل التقييم وتمثل تقديرًا معقولًا لسنة الصنع.

الملحق (ب) - أساليب التقييم - الأصول الملموسة

ينبغي أخذ الأساليب التالية بعين الاعتبار عند تحديد قيمة الأصول الملموسة:

أسلوب السوق.

أسلوب الدخل.

أسلوب التكلفة.

يعتمد الأسلوب الأنسب لأغراض التقييم على طبيعة الأصول وخصائصها. فيما يلي تفصيل لهذه الأساليب:

أسلوب السوق

يهدف أسلوب مقارنة السوق إلى تحديد القيمة الحالية للأصل من خلال مقارنته بأصول مماثلة تم بيعها في صفقات مقارنة مؤخرًا. وقد يلزم إجراء بعض التعديلات على تلك الصفقات المسجلة لتسوية الاختلافات في سياق واستعمال ووقت وموقع وخلفية وموضوع الصفقات المسجلة بالمقارنة مع الأصل محل التقييم.

أسلوب الدخل

يهدف أسلوب الدخل إلى تحديد القيمة الحالية للمنافع الاقتصادية المستقبلية المتوقعة من الأصل. ويتم خصم صافي التدفقات النقدية المتوقعة خلال فترة معينة باستخدام معدل خصم مناسب يعكس تكلفة رأس المال والمخاطر والعائد المطلوب من أجل حساب صافي القيمة الحالية. ويمكن استخدام هذا الأسلوب فقط إذا كانت الأصول الأساسية تولد تدفقات نقدية كبيرة قابلة للتحديد بصورة منفصلة. وإذا كان بالإمكان تحديد التدفقات النقدية الداخلة والخارجة الأصول المفردة بشكلٍ دقيق، فمن غير المقبول استخدام أسلوب الدخل لتحديد قيمتها.

أسلوب التكلفة

يعد أسلوب التكلفة أسلوبًا مقبولًا لتقدير قيمة الأصول المتخصصة التي تفتقر وجود أدلة سوقية مناسبة. ويفترض اعتماد التكلفة التقديرية أن المنشأة محل التقييم تحقق أرباحًا مناسبة، لكن رهنًا بالاتفاق ربما ينبغي تعديلها للتقدم الاقتصادي.

تطبيق أسلوب السوق

تُقدَّر قيمة الأصل من خلال مقارنته بالأصول المماثلة المباعة مؤخرًا أو المعروضة للبيع في السوق المفتوح، على أن يكون الدليل مشابهًا لاستخدام الأصل محل التقييم وتوفر البيانات حول الأسعار. تتعلق العملية في جوهرها بالمقارنة والتشابه مع الأصول محل التقييم مع إجراء التعديلات الضرورية لتسوية الفروقات.

تطبيق أسلوب التكلفة

الخطوة الأولى في أسلوب التكلفة هي تحديد تكلفة الإحلال والتجديد أو تكلفة الإحلال الجارية (يشار إليهما معًا بعبارة «تكلفة الإحلال والتجديد») لأصل حديث مكافئ بمنفعة مماثلة. وتشمل تكلفة الإحلال والتجديد التكلفة الأصلية للأصل وبعض التكاليف الإضافية المعينة مثل ضريبة المبيعات، ورسوم الشحن والمناولة، والتركيب، وتكاليف المقاول العامة، وتكاليف الهندسة والتصميم.

ثم يتم تعديل تكلفة الإحلال والتجديد لتعكس الفرق بين العمر الحقيقي المتوقع للأصل محل التقييم والأصل الجديد، والقيمة المتبقية التقديرية في نهاية العمر الافتراضي للأصل، بناءً على ما يلي:
التقدم المادي - أي خسارة في القيمة ناتجة عن الاستعمال اليومي، والتلف، والتدهور المادي بسبب التقدم في العمر، والخسارة التي لا تمنعها الصيانة الدورية.



التقادم الوظيفي - أي خسارة في القيمة أو المنفعة ناتجة عن قصور الأصل محل التقييم أو عدم كفاءته بالمقارنة مع بديل أعلى كفاءةً أو أقل تكلفةً. ويمكن أن يرجع ذلك إلى استحداث تقنيات حديثة تؤدي إلى معاناة الأصول محل التقييم من التكاليف التشغيلية أو الإنشائية الزائدة، أو القدرة الفائضة، أو عدم الملاءمة، أو قلة المنفعة.

التقادم الاقتصادي - أي خسارة في القيمة ناتجة عن تأثير الظروف السلبية الخارجية على الأصل، مثل ضعف الطلب على المنتج في السوق، وتغيّر التوجّهات الصناعية، وعدم توافر وسائل النقل، والأنظمة الحكومية الصارمة.

أساس التقييم

تقوم مشورتنا على أساس القيمة العادلة كما يعرفها المعيار الدولي للتقرير المالي 13 (تدوين المعايير المحاسبية 820): قياس القيمة العادلة:

«السعر الذي يتم الحصول عليه من بيع أصل أو دفعه لنقل التزام في صفقة منظمة بين المشاركين في السوق

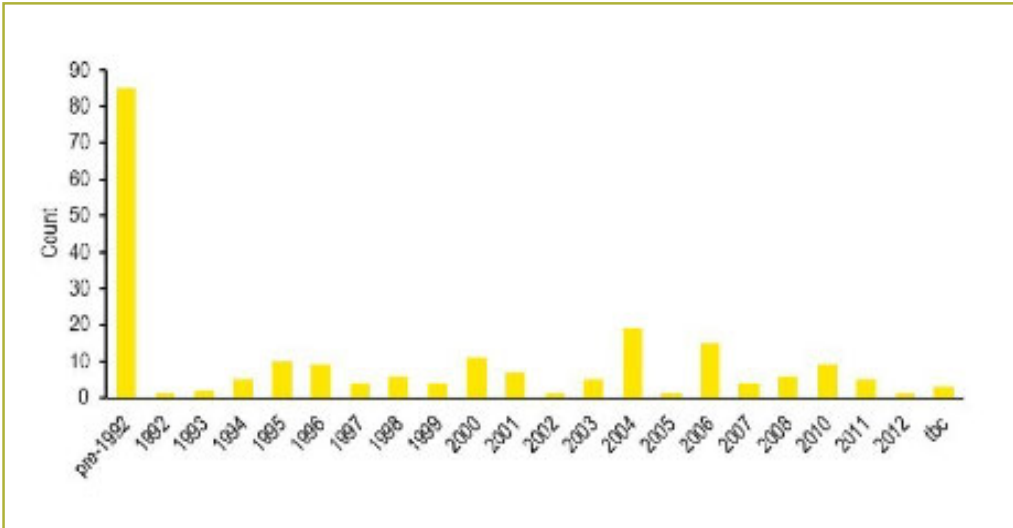
في تاريخ القياس»

المرفقات:

سجل الأصول

تحليل عمر الأصول

جدول أعمار الأصول



الملحق (س) - هيكل الملف الإلكتروني

| | | | | |
|-----|--|------------------|-------|------|
| 0. | وثائق الإجراءات القياسية | 31/07/2018 08:25 | ملفات | مجلد |
| 1. | مستوى الدخول (EL) والترتيبات التعاقدية | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 2. | قبول التعاقد | 16/07/2018 11:55 | ملفات | مجلد |
| 3. | وضع الميزانية والرسوم | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 4. | تخطيط المهام | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 5. | جمع المعلومات | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 6. | ملاحظات الاجتماعات | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 7. | مراجعة التصنيع بالاستجابة السريعة (QRم) وعمليات التحقق منه | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 8. | منتج العمل | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 9. | رسائل أخرى | 06/03/2018 15:04 | ملفات | مجلد |
| 10. | مرحلة ما بعد الإنجاز | 12/07/2012 11:54 | ملفات | مجلد |



الملحق (ع) - خطاب الإنجاز

21 فبراير XXX2

البنك النقدي

شارع القروش

الرياض، المملكة العربية السعودية

رد: XXX، شارع الدكاكين، الرياض

عزيزي [العميل]:

وفقاً لتكليفكم لنا بخطابكم المرسل بتاريخ 30 يناير XXX2، يسعدنا أن نقدم التقرير النهائي المرفق طيه بتقييمنا للآلات والمعدات، اعتباراً من 31 ديسمبر XXX2. يقدم التقرير رأينا في القيمة السوقية إلى جانب البيانات الداعمة والتحليلات التي تشكل أساس رأينا، وفقاً لمعايير التقييم الدولية وأدلة وأنظمة الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين.

تعتمد قيمة الرأي المذكورة على تعريفات معينة وظروف محددة وشهادات مبنية في الصفحات من 6 إلى 8 في التقرير. ونلفت انتباهك إلى الافتراض الخاص في الصفحة 8 من التقرير، والذي يتناول قصور بيانات الأصول كما ناقشنا آنفاً...

تم إعداد التقرير لـ _____ وإصدار فاتورة لرسومنا المهنية. الغرض من التقرير هو فقط للاستخدام من قبل إدارة العميل الداخلية ومدققه والجهات التنظيمية المعنية. ولا يجوز توزيعه أو الاعتماد عليه من قبل أشخاص أو كيانات أخرى دون موافقة خطية من منشأة التقييم.

قام محمد خالد (مقيم معتمد) بمعاينة الآلات والمعدات، وأعدّ التقييم أحمد راشد (مقيم زميل) ومحمد خالد (مقيم معتمد).

إذا كان لديك أي أسئلة بخصوص التقرير، يرجى الاتصال بالأستاذ أحمد راشد [رقم الهاتف].
مع خالص التقدير،

أحمد راشد، مقيم زميل

الشريك الإداري

الملحق (ف) - جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية للآلات والمعدات

تحتوي الجداول أدناه على دراسة للأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية صادرة عن الجمعية الأمريكية للمقيمين (ASA) - لجنة الآلات والتخصصات الفنية.

ملاحظة: تستخدم جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية أدناه لتوجيه ومساعدة مقيمي الآلات والمعدات في تحديد عمر الآلات فحسب. تُستخدم هذه الجداول للمراجعة والمقارنة فقط ولا ينبغي أن يعتمد عليها المقيّم في تقييم الآلات والمعدات؛ حيث يعتمد تقدير العمر الافتراضي للآلات على المشاركين في السوق وملاحظة أصول الآلات والمعدات على أساس مستمر. وتشمل المعلومات الضرورية بلد المنشأ وتاريخ الصيانة والاستعمال الإنتاجي وما إلى ذلك.

تقدّم قائمة المراجع في نهاية الدليل عيناً من الجداول المرجعية لأعمار الآلات والمعدات من مصادر دولية متعدّدة، ويجب التشديد على أنها مجرد أمثلة مرجعية - حيث تقع مسؤولية البحث وتحديد الأعمار التمثيلية للأصول المحددة محل التقييم على عاتق المقيّم.



دراسة الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية

الجمعية الأمريكية للمقيمين - لجنة الآلات والتخصصات الفنية

جميع الحقوق محفوظة للجمعية الأمريكية للمقيمين 2010
هيرندون، فيرجينيا

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور، أو تخزينه في نظام لاسترجاع المعلومات، أو نقله بأي شكل أو وسيلة، سواء بطريقة إلكترونية أو آلية، بما في ذلك التصوير الفوتوغرافي أو التسجيل أو غيرها، دون الحصول على إذن خطي مسبق من الجمعية الأمريكية للمقيمين، 555 جادة هيرندون، جناح 125، هيرندون، فيرجينيا 20170. الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين حاصلة على إذن الجمعية الأمريكية للمقيمين لاستخدام المحتوى ونشره.



دراسة الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية

الجمعية الأمريكية للمقيمين - لجنة الآلات والتخصصات الفنية

مقدمة

أدركت لجنة الآلات والتخصصات الفنية أهمية مراجعة وتحديث معايير التخصصات في ضوء التطورات التقنية الكبيرة التي شهدتها العقود الخمسة الأخيرة. وعليه، عملنا على إعداد دراسة الأعمار الافتراضية الطبيعية للعديد من أنواع الأصول الشائعة في المرافق الصناعية في الولايات المتحدة الأمريكية. ويتمثل الغرض من الدراسة في مساعدة المقيمين على تقدير العمر الافتراضي الطبيعي للأصول الشائعة. ويهدف استخدام الدراسة عند تطوير الآراء حول إجمالي الإهلاك في الحالات التي تشمل عناصر إضافية للتقاعد الوظيفي والاقتصادي. «تجدر الإشارة إلى أنه لا ينبغي استخدام الأعمار الافتراضية الطبيعية الواردة في هذه الدراسة لغايات تسعير التأمين في منشأة منظّمة».

لقد انقضت سنوات عديدة منذ نشر أي أدلة رسمية أو متاحة على نطاق واسع فيما يتعلّق بإجراءات وتعريف الأعمار المادية والاقتصادية للأصول. ولذا فإنّ غالبية المعلومات الحالية تعود إلى «النشرة هـ»، منشور دائرة الإيرادات الداخلية رقم 173، والتي تعود إلى العام 1942. في حين تؤخذ المعلومات الأخرى في كثير من الأحيان من نطاقات إهلاك الأصول وغيرها من البيانات المنشورة غير المدعومة بالوثائق الكافية. وعليه، قامت لجنة الآلات والتخصصات بإعداد هذه الدراسة لتدعيم وتحديث هذه المنشورات، وليس لتحلّ محلّها.

وينبغي أخذ العديد من العوامل بعين الاعتبار للتوصّل إلى استنتاج بشأن قيمة الأصول. ولا بدّ للمقيم من إجراء أبحاث دقيقة، وتوحّي أفضل تقدير، والتحليّ بالخبرة، بالإضافة إلى معاينة الأصول محل التقييم شخصياً - إن أمكن - للتوصّل إلى رأي بشأن القيمة. ويستطيع المقيم استخدام البيانات المقدّمة في هذه الدراسة كدليل مرجعي عند اتخاذ رأيه بشأن القيمة، مع إجراء التعديلات اللازمة بناءً على بياناته وخبرته الشخصية، حسب الحاجة.

أساس الدراسة

استعانت لجنة دراسة الآلات والتخصصات الفنية (اللجنة) بالمصادر التالية للتوصّل إلى توافق حول الأعمار الافتراضية الطبيعية المعقولة لأنواع الأصول:

- النشرة هـ منشور دائرة الإيرادات الداخلية رقم 173، جداول الأعمار الافتراضية للأصول القابلة للإهلاك
- مارشال وسويفت/بويخ، مارشال لخدمات التقييم، دليل الأعمار المتوقعة
- منشور دائرة الإيرادات الداخلية رقم 534، إهلاك الأصول التي دخلت الخدمة قبل عام 1987
- منشور دائرة الإيرادات الداخلية رقم 946، طريقة إهلاك الأصول
- جمعية المستشفيات الأمريكية، الأعمار الافتراضية التقديرية لأصول المستشفيات القابلة للإهلاك
- مؤشرات التجار
- ملاحظات وتجارب المستخدمين
- ملاحظات المقيمين حول تقادم واستعمال وقيمة المعدات مع مرور الوقت
- أبعاد دراسة القيمة
- الآراء المستمدة من قياسات المعلومات المجموعة، سواء الشفهية أو الكتابية



- الأدلة البحثية التي تشير إلى التغيير مع مرور الوقت، بما فيها - على سبيل لا الحصر - ما يلي:
 - o دليل الطائرات «Aircraft Blue Book»
 - o الدليل البيئي («الدليل الأخضر»)
 - o أدلة قيمة الحاسبات الآلية
 - o الأدلة الإلكترونية مثل «Tucker Electronics»
 - o المعلومات الأخرى المتاحة في مكتبات مرافق أعضاء اللجنة

لقد استعانت اللجنة بالعديد من المصادر واستنتجت العمر الافتراضي الطبيعي لكل فئة أصول. الاستنتاجات التي توصلت إليها دراسة اللجنة هي نتاج أبحاث نوعية. ونحيط القارئ علماً بأننا لم نجر أية أبحاث كمية، مثل الدراسات العمرية أو التحليلات الإحصائية، لكننا اتخذنا العناية الواجبة للتأكد من الأعمار من المستخدمين والصانعين والتجار، حيثما أمكن. وتجدر الإشارة إلى أن تحليلاً مكثفاً يركّز على أصل بعينه قد ينتج عنه نطاق أعمار مختلف، حسب نوع الأصل واستعماله.

فهم واستخدام جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية

تم ترتيب جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية أبجدياً حسب الصناعة وتعيين رقم لكل صناعة. وتقدّم صفحة الخلاصة متوسط العمر المادي لكل فئة ككل، بالإضافة إلى الحد الأدنى والأقصى. كما أن فئات الأصول مرتبة أبجدياً تحت كل صناعة. ويقدم الجدول العمر الافتراضي الطبيعي والحد الأدنى والأقصى لكل فئة من الأصول. ويظهر العمر الافتراضي الطبيعي بالأعوام لغالبية فئات الأصول، باستثناء بعض الفئات التي يظهر عمرها الافتراضي الطبيعي بالساعات، إذا كان من الأنسب قياس العمر الافتراضي الطبيعي بساعات الخدمة عوضاً عن الأعوام.

تمثل جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية أقصى جهودنا لتقدير العمر الافتراضي المادي. وتستخدم كلمة «نطاق» للإشارة إلى أن العمر يبدأ من نقطة البداية، أو «صفر»، وينتهي عند المتوسط المشار إليه. أدركت اللجنة أثناء إعداد جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية أن بعض الفئات قد تكون محدّدة أم عامة، حيث لا يمكن تغطية كافة البنود أو العلامات التجارية أو فئات الأصول، ولذلك ينبغي استخدام أقرب تطابق عندما لا يتوفر تطابق تام. وفي بعض الحالات، ربما يوجد تباين في العمر الافتراضي الطبيعي في الفئة ذاتها، وفيما يلي بعض الأمثلة على أسباب هذه حدوث مثل هذه التباينات:

1. قد تتعرّض الآلة إلى ضرر أكبر نتيجة الاستخدام غير الطبيعي، أو إجراء صيانة وقائية أقل من المتوقع، أو التعديلات، ونحو ذلك، ممّا يؤدي إلى اختلاف العمر الحقيقي عمّا تعكسه الجداول. ولذلك يعتبر العمر الحقيقي الدقيق غايةً في الأهمية من أجل استخدام الجداول على نحو صحيح.
2. ربما تكون الآلة أقدم كثيراً من متوسط العمر الافتراضي الطبيعي التقديري الوارد في الجداول، ممّا يعني أن عمرها الفعّال سيكون مختلفاً. ويحدث ذلك عادةً نتيجة التجديد/التعديل، حيث تتيح عوامل التقادم المادي والوظيفي القابلة للعلاج عمراً فعّالاً أقصر. وفي معظم هذه الحالات، يبقى العمر الافتراضي الطبيعي للآلة كما هو لكنّ عمرها الفعّال يكون أقصر.

ينبغي استخدام جداول الأعمار الافتراضية الطبيعية كنقطة بداية؛ وربما يحتاج المقيم إلى إجراء تعديلات إضافية من أجل تحديد القيمة. وينبغي الانتباه إلى أن القيمة لا تنخفض أو تزيد بخطٍ مستقيم مع العمر دائماً.

المعادلة العمرية

$$\begin{aligned} \text{الإهلاك المادي} &= \text{العمر الفعال} \div \text{العمر الافتراضي الطبيعي المتبقي} \\ \text{العمر الحقيقي} &= \text{العمر الافتراضي الطبيعي المتبقي} - \text{العمر الافتراضي} \end{aligned}$$

عند قسمة العمر الفعال على العمر الافتراضي الطبيعي، تكون النتيجة حساباً تحليلياً أو موضوعياً للإهلاك. العمر الحقيقي هو العمر المركب مع الأخذ في الاعتبار الإنشاء الطبيعي والتوسّعات واستبدال القطع والصيانة والتعديلات، ويعكس الحالة المرتبطة بالعمر (أو مستوى التدهور) للأصل في الخدمة وقدرته على تلبية المتطلبات التشغيلية المقصودة له. بالإضافة إلى ذلك، يشير العمر الحقيقي إلى الوضع الحالي للأصل ويأخذ في الاعتبار تجديده جزئياً نتيجة الصيانة وإعادة البناء واستبدال القطع.

انظر المثال التالي:

العمر الحقيقي للأصل 10 أعوام والعمر الافتراضي الطبيعي للأصل 40 عام. يتم حساب الإهلاك المادي باستخدام المعادلة العمرية على النحو التالي:

تقدير الإهلاك المادي

$$\begin{aligned} \text{الإهلاك المادي} &= \text{العمر الحقيقي} \div \text{العمر الافتراضي الطبيعي المتبقي} \\ &= 10 \text{ أعوام} \div 40 \text{ عام} \\ &= 25\% \end{aligned}$$

لشرح شامل للمعادلة العمرية، انظر تقييم الآلات والمعدات: أسس تقييم الآلات والأصول الفنية، الإصدار الثاني (ص 72-86)، الجمعية الأمريكية للمقيمين.

الخاتمة

الأعمار الافتراضية الطبيعية المقترحة في التقارير ليست دقيقة. وينصح المستخدم بمراجعة مدى ملاءمة وانطباق التعاريف والمعادلات والعمليات الحسابية واستخدامها بطريقة مناسبة في عملية التقييم. وربما يكون الانحراف عن الأعمار الافتراضية الطبيعية الواردة في الجداول مناسباً حيث يعتمد ذلك على بيئة استعمال الأصل محل التقييم، وتاريخ الصيانة، والاستعمال المستقبلي المتوقع. وكما هو الحال دائماً، ينبغي للأخلاقيات والحكم المهني ونظرية التقييم المقبولة عموماً توجيه القارئ في استخدام هذه البيانات. توضّح دورات «مبادئ التقييم» الأربعة المقدمة من الجمعية الأمريكية للمقيمين الطريقة المناسبة لاستخدام أساليب الإهلاك للتوصل إلى القيمة.

تم تصنيف فئات الأصول إلى الصناعات المختلفة بناءً على تقدير لجنة الآلات والتخصصات الفنية في الجمعية الأمريكية للمقيمين فقط لا غير. وتستند الأعمار الافتراضية الطبيعية إلى افتراض تطبيق ممارسات الصيانة والاستعمالات المقترحة من الصانعين خلال فترة استعمال الأصول محل التقييم، حيث أننا نخلي مسؤوليتنا تماماً عن أي خطأ أو إغفال أو تباين في الآراء.



التعاريف

ملاحظة: المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه هي المقبولة حالياً لدى لجنة الآلات والتخصصات الفنية في الجمعية الأمريكية للمقيمين والمنشورة في قائمة المصطلحات في تقييم الآلات والمعدات: أسس تقييم الآلات والأصول الفنية، الإصدار الثاني، الجمعية الأمريكية للمقيمين.

الجدول المعجل لاسترداد التكاليف - الجزء الذي يحدّد خصومات الإهلاك الضريبي في مدوّنة الإيرادات الداخلية.

إجمالي الإهلاك - إجمالي خسارة القيمة نتيجة كافة الأسباب، بما فيها التدهور المادي، والتقاعد الوظيفي، والتقاعد الاقتصادي (الخارجي).

الإهلاك المتراكم (الإهلاك الدفترى) - مصطلح محاسبي يمثّل إجمالي إهلاك تكلفة الأصل في تاريخ محدّد.

العمر - الفترة التي تعكس المدة الزمنية من تاريخ تركيب الأصل إلى تاريخ معيّنته.

التحليل العمري - عملية حسابية مستخدمة لحساب العمر الافتراضي المتبقي للأصل.

العمر الزمني - عدد السنوات المنقضية منذ صنع أو تركيب الأصل منذ تشغيله.

الإهلاك القابل للعلاج - نوع من الإهلاك يمكن معالجته بطريقة مجددة اقتصادياً لأنّ التحسّن الناتج في المنفعة والقيمة يعادل أو يتجاوز النفقات.

الإهلاك (التقييم) - الخسارة الفعلية في قيمة الأصل الناتجة عن كافة الأسباب، بما فيها التدهور المادي، والتقاعد الوظيفي، والتقاعد الاقتصادي.

التقاعد الاقتصادي - نوع من الإهلاك أو الخسارة في القيمة أو المنفعة بسبب تأثير العوامل الخارجية على الأصل. ويمكن أن تشمل اقتصاديات الصناعة؛ خسارة مصادر المواد و/أو العمالة؛ سنّ تشريعات جديدة؛ تغيير القوانين أو الأنظمة؛ ارتفاع تكلفة المواد أو الأيدي العاملة أو الخدمات (دون زيادة مقابلة في سعر المنتج)؛ تراجع الطلب على المنتج؛ زيادة المنافسة؛ التضخم أو أسعار الفائدة المرتفعة؛ والعوامل المشابهة.

العمر الافتراضي الاقتصادي - المدة الزمنية التقديرية التي يمكن خلالها استعمال أصل جديد بشكل مربح للغرض المقصود له. أو بعبارة أخرى، العمر الاقتصادي هو عدد السنوات التقديري لاستعمال الأصل قبلما يصبح مجدداً للمالك استبداله بديل اقتصادي ذي منفعة مماثلة. وربما تحدّد العوامل الوظيفية أو الاقتصادية العمر الافتراضي للأصل. وغالباً ما يكون العمر الاقتصادي أقصر من العمر الافتراضي الطبيعي.

العمر الحقيقي - العمر الظاهر للأصل بالمقارنة مع أصل جديد مماثل، أو بعبارة، العمر المرتبط بالحالة الفعلية للأصل. (يمكن حسابه من خلال طرح العمر الافتراضي المتبقي من العمر الافتراضي الطبيعي للأصل)

العمر المتبقي التقديري - عدد السنوات المتوقع لبقاء أصل أو مجموعة من الأصل صالحة للاستعمال.

التقادم الوظيفي - أي خسارة في القيمة أو المنفعة ناتجة عن قصور الأصل محل التقييم أو عدم كفاءته بالمقارنة مع بديل أعلى كفاءةً أو أقل تكلفةً في أعقاب تطوير تقنيات حديثة. ومن الأعراض التي تشير إلى وجود تقادم مادي التكاليف التشغيلية أو الإنشائية (الرأسمالية) الزائدة، أو القدرة الفائضة، أو عدم الملاءمة، أو قلة المنفعة، وما إلى ذلك.

العمر الافتراضي الطبيعي - العمر المادي - وحسب عادةً بالأعوام - الذي سيتم خلاله استعمال الأصل قبل استبعاده. ويرتبط العمر الافتراضي للأصل بفترة استعمال الأصول المماثلة، في مقابل العمر الافتراضي النظري الذي يُعنى بحساب المدة الزمنية التي يمكن خلالها استعمال أصل جديد بشكل مربح. انظر العمر الاقتصادي

التدهور المادي - نوع من الإهلاك حيث تكون الخسارة في القيمة أو المنفعة بسبب انتهاء العمر الافتراضي للأصل نتيجة الاستخدام، والتدهور، والتعرض للعناصر المختلفة، والضغط المادية، وما إلى ذلك. العمر المادي - عدد سنوات حفاظ الأصل على خصائصه المادية قبل تلفه أو تدهور حالته إلى حيث لا يمكن استعماله لأسباب مادية، دون أخذ التقادم الوظيفي والاقتصادي بعين الاعتبار.

العمر الاقتصادي المتبقي - المدة الزمنية التقديرية التي يمكن خلالها مواصلة استعمال أصل بعمر فعّال معيّن بشكل مربح للغرض المقصود له.

العمر الافتراضي المتبقي - المدة الزمنية التقديرية المتوقعة لمواصلة استعمال أصل بعمر فعّال معيّن قبل استبعاده.

العمر الإجمالي - ثمة ثلاثة تعاريف مختلفة للعمر الإجمالي حسب عمر الأصل واستعماله: (1) لأصل جديد: العمر المتوقع بالأعوام؛ (2) لأصل مستعمل: مجموع العمر الفعّال زائد العمر المتبقي المتوقع؛ (3) لأصل مستبعد: عدد الأعوام الفعلي لخدمة الأصل.

العمر الافتراضي - المدة الزمنية المعقولة المتوقعة لتأدية الأصل للوظيفة التي صُمم من أجلها.



الجمعية الأمريكية للمقيمين
لجنة الآلات والتخصصات الفنية
الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية

| رقم الصناعة | اسم الصناعة | متوسط العمر (بالأعوام) | الحد الأدنى (بالأعوام) | الحد الأقصى (بالأعوام) |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | الفضاء والطيران والدفاع | 13 | 11 | 14 |
| 2 | الزراعة | 14 | 13 | 15 |
| 3 | التجميع والتصنيع | 11 | 10 | 12 |
| 4 | إنتاج المركبات | 10 | 9 | 11 |
| 5 | الخدمات المالية والمصرفية | 20 | 17 | 24 |
| 6 | العملية الكيميائية | 14 | 13 | 15 |
| 7 | معدات الحاسب الآلي | 4 | 4 | 6 |
| 8 | معدات ومواد البناء | 12 | 11 | 14 |
| 9 | الإنتاج والتوزيع الكهربائي والبخاري | 29 | 26 | 31 |
| 10 | معالجة الأغذية والمشروبات والمنتجات الزراعية | 17 | 15 | 19 |
| 11 | الأثاث المكتبي/أخرى | 13 | 12 | 14 |
| 12 | الألعاب والترفيه | 6 | 4 | 7 |
| 13 | معدات المصانع العامة | 14 | 12 | 15 |
| 14 | صناعة الزجاج | 18 | 16 | 19 |
| 15 | صناعة التقنية العالية | 11 | 9 | 12 |
| 16 | الضيافة وخدمات التمويل والخدمات المؤسسية | 12 | 11 | 13 |
| 17 | إنتاج الحديد والصلب | 20 | 18 | 21 |
| 18 | المختبرات والعلوم والهندسة | 17 | 15 | 18 |
| 19 | إنتاج المنتجات الجلدية | 16 | 14 | 17 |
| 20 | إنتاج المشمعات | 19 | 17 | 21 |
| 21 | الملاحة البحرية | 25 | 20 | 30 |
| 22 | معدات مناولة المواد | 17 | 15 | 19 |
| 23 | العلوم الطبية والصحية | 10 | 9 | 11 |
| 24 | صناعة وتشكل المعادن | 18 | 17 | 20 |
| 25 | موارد التعدين والتنقيب | 20 | 18 | 22 |
| 26 | متفرقة | 26 | 23 | 28 |
| 27 | المعدات المكتبية | 11 | 10 | 12 |
| 28 | إنتاج وتوزيع الغاز والنفط | 23 | 21 | 25 |

| الجمعية الأمريكية للمقيمين لجنة الآلات والتخصصات الفنية الأعمار الافتراضية الطبيعية التقديرية | | | | |
|---|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| رقم الصناعة | اسم الصناعة | متوسط العمر (بالأعوام) | الحد الأدنى (بالأعوام) | الحد الأقصى (بالأعوام) |
| 29 | إنتاج الدهان والورنيش | 20 | 18 | 21 |
| 30 | التصوير | 12 | 11 | 13 |
| 31 | إنتاج المنتجات البلاستيكية | 13 | 12 | 14 |
| 32 | الطبع والنشر | 14 | 13 | 16 |
| 33 | معدات السكك الحديدية | 24 | 22 | 28 |
| 34 | التبريد | 18 | 16 | 19 |
| 35 | إنتاج المنتجات المطاطية | 15 | 13 | 16 |
| 36 | إنتاج الصابون | 17 | 15 | 18 |
| 37 | الصهاريج | 21 | 19 | 23 |
| 38 | معدات الاتصالات | 11 | 10 | 13 |
| 39 | الاتصالات - اللاسلكية | 9 | 8 | 11 |
| 40 | الاتصالات - السلكية | 11 | 9 | 14 |
| 41 | صناعة الأنسجة والملابس | 19 | 17 | 21 |
| 42 | المركبات | 8 | 7 | 9 |
| 43 | معالجة مياه الصرف الصحي | 20 | 18 | 22 |
| 44 | محطة تكرير مياه | 20 | 18 | 22 |
| 45 | المنتجات الخشبية والورقية | 18 | 16 | 20 |

ASA®



| العمر الافتراضي الطبيعي | | | الصناعة |
|-------------------------|-------------|-----------|--|
| المدى | - بالسنوات | | # |
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | وصف الأصل | |
| 9 | 7 | 8 | 1 معدات صناعة الفضاء والطيران |
| 13 | 11 | 12 | 1 معدات صناعة المنتجات الجوية والفضائية، معدات ثقيلة |
| 9 | 7 | 8 | 1 معدات صناعة المنتجات الجوية والفضائية، معدات خفيفة |
| 10 | 9 | 10 | 1 معدات النقل الجوي، الركاب والتجاري |
| 16 | 14 | 15 | 1 النقل الجوي |
| 6 | 4 | 4 | 1 معدات اتصالات الطائرات |
| 6000 س.ط | 6000 س.ط | 6000 س.ط | 1 محركات طائرات |
| 33 | 27 | 30 | 1 طائرة، تجارية |
| 33 | 27 | 30 | 1 طائرة، شركة |
| 16 | 14 | 15 | 1 معدات إنارة المطارات والمدارج |
| 7 | 5 | 6 | 1 معدات الاتصالات الجوية |
| 11 | 9 | 10 | 1 معدات تخزين وتوزيع الوقود |
| 16 | 14 | 15 | 1 معدات الأثاث والتركيبات والمكاتب |
| 11 | 9 | 10 | 1 معدات هناجر |
| 30 | 20 | 25 | 1 طائرات مروحية، طيران عام |
| 16 | 14 | 15 | 1 آلات ومعدات الصيانة |
| 6 | 5 | 5 | 1 معدات جوية متنوعة |
| 11 | 9 | 10 | 1 معدات أرضية متنوعة |
| 6 | 5 | 5 | 1 مركبات ومعدات آلية |
| 4000 س.ط | 4000 س.ط | 4000 س.ط* | 1 مروحة، شفرات منحنية |
| 2000 س.ط | 2000 س.ط | 2000 س.ط* | 1 مروحة، عادية |
| 11 | 9 | 10 | 1 معدات متجر |
| 11 | 9 | 10 | 1 أدوات صغيرة |
| 16 | 14 | 15 | 2 آلات ومعدات الإنتاج الزراعي |
| 9 | 7 | 8 | 2 المعدات الزراعية |
| 7 | 5 | 6 | 2 برميل، غطس |
| 11 | 9 | 10 | 2 خلية نحل |
| 16 | 14 | 15 | 2 مصطبة |
| 13 | 11 | 12 | 2 حصادة، ذرة |
| 15 | 13 | 14 | 2 حصادة، حبوب |
| 22 | 18 | 20 | 2 سلة، معدنية |
| 22 | 18 | 20 | 2 مرجل |
| 16 | 14 | 15 | 2 حصادة، برسيم |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 2 | موقد، وقود | 15 | 14 | 16 |
| 2 | كابلات، حديد | 8 | 7 | 9 |
| 2 | قنوات، مصفاة خشبية | 25 | 23 | 27 |
| 2 | آلة تعليب | 15 | 14 | 16 |
| 2 | ناقلة، علف | 15 | 14 | 16 |
| 2 | ناقلة، تبين | 20 | 18 | 22 |
| 2 | ناقلة، قمامة | 5 | 5 | 6 |
| 2 | عربة، قمامة وزراعة | 8 | 7 | 9 |
| 2 | ناقلة يدوية | 5 | 5 | 6 |
| 2 | معدات تنظيف ومهيد | 15 | 14 | 16 |
| 2 | مشدب شعر، خيل | 8 | 7 | 9 |
| 2 | أحزمة ناقلة وروافع | 15 | 14 | 16 |
| 2 | أغطية، أشرعة | 8 | 7 | 9 |
| 2 | مخزن تجفيف، ذرة، فولاذ | 15 | 14 | 16 |
| 2 | مخزن تجفيف، ذرة، خشبي | 30 | 27 | 33 |
| 2 | جراشة، ذرة وأكواز | 15 | 14 | 16 |
| 2 | حرارات | 15 | 14 | 16 |
| 2 | عبارة، حديد مجلفن مموج | 25 | 23 | 27 |
| 2 | عبارة، حديد مرشم | 33 | 30 | 36 |
| 2 | كوب زيت الترينتين | 5 | 5 | 6 |
| 2 | قطاعة، أعلاف | 12 | 11 | 13 |
| 2 | قطاعة، دوارة | 20 | 18 | 22 |
| 2 | حفارة، بطاطس | 15 | 14 | 16 |
| 2 | موزع، سماد | 12 | 11 | 13 |
| 2 | آلات زرع البذور، حبوب | 15 | 14 | 16 |
| 2 | حفارة، آبار | 10 | 9 | 11 |
| 2 | مصنع شوائب وبقايا | 10 | 9 | 11 |
| 2 | روافع وعربات قلابة، حبوب | 15 | 14 | 16 |
| 2 | محرك، ديزل | 15 | 14 | 16 |
| 2 | محرك، بنزين | 10 | 9 | 11 |
| 2 | معلف | 8 | 7 | 9 |
| 2 | آلات تسييج | 5 | 5 | 6 |
| 2 | قواعد سياج، فولاذ | 30 | 27 | 33 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 9 | 7 | 8 | | سياج، ثلج | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | سياج، خشب | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | سياج، أسلاك متقاطعة | 2 |
| 4 | 4 | 4 | | معدات صيد الأسماك، باستثناء القوارب | 2 |
| 27 | 23 | 25 | | مجارى | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | أكوار، محمولة | 2 |
| 11 | 9 | 10 | | مبخرة | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران، مبخّر، جاف | 2 |
| 27 | 23 | 25 | | أفران ، تسخين | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | محراث، قرص | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | بوابة، مزارع | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | مولد كهربائي، غاز، أسيتيلين | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | طاحونة، حبوب وعلف | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | مسلفة | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | حصادة، حبوب | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | حصادة | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | بكرات رفع ومذراة، تبن | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | قشارة، نفل وبرسيم حجازي | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | قشارة | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | صندوق تبريد | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | حاضنات ومفاقس | 2 |
| 9 | 7 | 8 | | معدات مخبرية | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | محراث | 2 |
| 11 | 9 | 10 | | محمّل، تبن وبدوور | 2 |
| 6 | 5 | 5 | | معدات التحطيب | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات الحلب | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | مطاحن ومكابس، عصير التفاح | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | مطحنة، ذرة، محمولة | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | مطحنة، علف | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | مطحنة، حنطة | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | مطحنة، مخلفات | 2 |
| 3 | 3 | 3 | | جزازة عشب، كهربائية | 2 |
| 11 | 9 | 10 | | جزازة عشب، مزرعة | 2 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | |
|---------|-----------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 2 | جزازة عشب، متعددة | 5 | 5 | 6 |
| 2 | جزازة عشب، يدوية | 5 | 5 | 6 |
| 2 | جزازة عشب، منزلية | 5 | 5 | 6 |
| 2 | شبكة، صيد سمك | 4 | 4 | 4 |
| 2 | شبكة، فخ | 5 | 5 | 6 |
| 2 | أدوات البستنة | 5 | 5 | 6 |
| 2 | أدوات التبعئة | 10 | 9 | 11 |
| 2 | حظيرة مواشي | 20 | 18 | 22 |
| 2 | آلات قطاف | 5 | 5 | 6 |
| 2 | آلة زراعة | 15 | 14 | 16 |
| 2 | محراث | 15 | 14 | 16 |
| 2 | مكبس، تبن، ترزيم | 12 | 11 | 13 |
| 2 | معدات اجتثاث الأشجار، الجذع | 20 | 18 | 22 |
| 2 | حصادات، شمندر | 15 | 14 | 16 |
| 2 | كسارة، الحجر الجيري | 10 | 9 | 11 |
| 2 | مضخة، مغراف | 15 | 14 | 16 |
| 2 | مضخة، طرد مركزي أو دوارة | 15 | 14 | 16 |
| 2 | مضخة، غاطسة | 15 | 14 | 16 |
| 2 | رفوف، علف | 10 | 9 | 11 |
| 2 | رفوف، تبن ورزم | 15 | 14 | 16 |
| 2 | مجرفة، تبن | 15 | 14 | 16 |
| 2 | ثلاجة، كهربائية | 12 | 11 | 13 |
| 2 | سرج | 10 | 9 | 11 |
| 2 | منشار، دائري | 5 | 5 | 6 |
| 2 | ميزان، محمول | 15 | 14 | 16 |
| 2 | ميزان، شاحنة أو عربية | 25 | 23 | 27 |
| 2 | بذارة، جميع الأنواع | 15 | 14 | 16 |
| 2 | شباك جرافة، تروس... إلخ | 4 | 4 | 4 |
| 2 | فرازة، قشدة أو حبوب | 15 | 14 | 16 |
| 2 | آلة زرع، شتلات | 12 | 11 | 13 |
| 2 | آلة جز، يدوية وكهربائية | 10 | 9 | 11 |
| 2 | مقشرة، ذرة | 15 | 14 | 16 |
| 2 | آلة تمزيق | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-----------------------------|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 55 | 45 | 50 | | صوامع، خرسانية | 2 |
| 27 | 23 | 25 | | صوامع، معدنية وزجاجية | 2 |
| 22 | 18 | 20 | | صوامع، خشبية | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | مزالج وزلاجات | 2 |
| 11 | 9 | 10 | | صوبة زراعية | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | فرازة، بطاطس | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | بذارة، حبوب، نشر | 2 |
| 9 | 7 | 8 | | بذارة، عرضية | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | مرشات | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | موزع، زبل | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | مكدسات، تبين | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | محراث | 2 |
| 55 | 45 | 50 | | خزان، حبوب، خرساني | 2 |
| 27 | 23 | 25 | | خزان، حبوب، معدني | 2 |
| 6 | 5 | 5 | | خزان، زيت التريبتين | 2 |
| 11 | 9 | 10 | | خزان، عربية | 2 |
| 44 | 36 | 40 | | حوض، ماء، معدني | 2 |
| 22 | 18 | 20 | | حوض، ماء، خشبي | 2 |
| 22 | 18 | 20 | | حوض، ري | 2 |
| 9 | 7 | 8 | | قماش مشمع | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | جرار | 2 |
| 7 | 5 | 6 | | أفخاخ وطعوم | 2 |
| 16 | 14 | 15 | | حوض، حديد وفولاذ | 2 |
| 11 | 9 | 10 | | أحواض، غاطسة | 2 |
| 7 | 5 | 6 | | مقصورة ورفوف عربات | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | معدات عربات - عجلات خشبية | 2 |
| 13 | 11 | 12 | | عربة، خفيفة | 2 |
| 11 | 9 | 10 | | عربة، نقل، ثقيلة | 2 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات توزيع وتعبئة، حبوب | 2 |
| 22 | 18 | 20 | | طواحين هوائية | 2 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات إنتاج أنية الألومنيوم | 3 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات ورش الحداد | 3 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات ورش الحداد | 3 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 3 | معدات حدادة، محمولة | 4 | 4 | 4 |
| 3 | معدات صناعة الساعات | 8 | 7 | 9 |
| 3 | ضواغط، هواء | 20 | 18 | 22 |
| 3 | ناقلات، مناولة المواد | 20 | 18 | 22 |
| 3 | معدات صناعة الآلات الكهربائية وغير الكهربائية | 8 | 7 | 9 |
| 3 | معدات صناعة المعدات الكهربائية | 8 | 7 | 9 |
| 3 | معدات صناعة الأفلام والأشرطة | 10 | 9 | 10 |
| 3 | معدات صناعة المسبوكات | 11 | 10 | 12 |
| 3 | أفران | 20 | 18 | 22 |
| 3 | معدات صناعة المجوهرات | 10 | 9 | 10 |
| 3 | معدات صناعة الأدوات الموسيقية | 10 | 9 | 10 |
| 3 | معدات صناعة المستلزمات المكتبية والفنية | 10 | 9 | 10 |
| 3 | الإنسان الآلي - صناعي، جميع الأنواع | 8 | 7 | 9 |
| 3 | معدات صناعة الأدوات الرياضية | 10 | 9 | 10 |
| 3 | معدات صناعة الألعاب | 10 | 9 | 10 |
| 3 | معدات مرافق النقل والتوزيع | 24 | 22 | 26 |
| 3 | معدات محطات الحد من النفايات واستعادة الموارد | 8 | 7 | 9 |
| 4 | المعدات الملحقة، المركبات | 8 | 7 | 9 |
| 4 | معدات ورش إصلاح المركبات | 8 | 7 | 9 |
| 4 | محركات الاحتراق الداخلي (ديزل) | 25 | 23 | 27 |
| 4 | الصناعة، معدات | 15 | 14 | 16 |
| 4 | معدات صناعة محركات المركبات، خفيفة | 10 | 9 | 10 |
| 4 | الأدوات المتخصصة لصناعة محركات المركبات | 3 | 3 | 5 |
| 4 | معدات صناعة محركات المركبات، ثقيلة | 15 | 14 | 16 |
| 4 | ورشة إصلاح، معدات عامة | 10 | 9 | 11 |
| 5 | أنظمة إنذار البنوك | 10 | 9 | 12 |
| 5 | أبواب خزنة البنك | 30 | 25 | 35 |
| 5 | صناديق الودائع الآمنة | 30 | 25 | 35 |
| 5 | صراف آلي | 10 | 8 | 12 |
| 6 | شفاطات، غاز | 16 | 14 | 18 |
| 6 | شفاطات، عامة | 10 | 9 | 11 |
| 6 | شفاطات، خاصة | 20 | 18 | 22 |
| 6 | حمض الخليك، مضخات، الحديد والنحاس الزهر | 3 | 3 | 3 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 3 | 3 | 3 | | حمض الخليك، أعمدة، تجزئة | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، مكثفات، نحاس | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، مكثفات، حديد مقاوم | 6 |
| 7 | 5 | 6 | | حمض الخليك، مكثفات، رصاص | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، محركات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، أنابيب، أسيد، نحاس | 6 |
| 9 | 7 | 8 | | حمض الخليك، أنابيب، أسيد، مطاط | 6 |
| 3 | 3 | 3 | | حمض الخليك، أنابيب، ألومنيوم | 6 |
| 6 | 5 | 5 | | حمض الخليك، أنابيب، زجاج | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، أنابيب، ماء | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، آنية | 6 |
| 8 | 6 | 7 | | حمض الخليك، مضخات، تفرغ | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، مستقبقات، أسيد (خزف) | 6 |
| 22 | 18 | 20 | | حمض الخليك، مستقبقات، أسيد، للمنتجات - خزف | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | حمض الخليك، أجهزة تنقية الغاز (خزف) | 6 |
| 13 | 11 | 12 | | حمض الخليك، مقاطر، الحديد الزهر | 6 |
| 22 | 18 | 20 | | حمض الخليك، مقاطر، تكرير، نحاس | 6 |
| 3 | 3 | 3 | | حمض الخليك، مقاطر، تكرير، ملف تسخين | 6 |
| 27 | 23 | 25 | | حمض الخليك، خزانات، تخزين، فولاذ | 6 |
| 27 | 23 | 25 | | حمض الخليك، خزانات، تخزين، خشب | 6 |
| 22 | 18 | 20 | | منقيات هواء | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | موصلات | 6 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات التعبئة والتغليف | 6 |
| 9 | 7 | 8 | | خلاطات | 6 |
| 22 | 18 | 20 | | سلال، تغذية | 6 |
| 27 | 23 | 25 | | سلال، تخزين | 6 |
| 27 | 23 | 25 | | منفاخ، أبخرة غير مؤكسدة | 6 |
| 13 | 11 | 12 | | كسارات، مواد | 6 |
| 14 | 12 | 13 | | آلات قولبة | 6 |
| 9 | 7 | 8 | | مغراف، تغذية | 6 |
| 11 | 9 | 10 | | موافد، فسفور | 6 |
| 7 | 5 | 6 | | خلايا، كلور | 6 |
| 16 | 14 | 15 | | خلايا، محللة كهربيا | 6 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|-------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى | |
| 6 | أجهزة الطرد المركزي | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | آلات الشحن | 12 | 11 | 13 | |
| 6 | معدات الإنتاجي الكيميائي والمتحالف | 8 | 7 | 8 | |
| 6 | معدات الصناعات الكيميائية | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | الملكورات | 12 | 11 | 13 | |
| 6 | أجهزة الفرز والتصنيف | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | خمّادات فحم الكوك | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | أعمدة، أمونيا | 6 | 5 | 7 | |
| 6 | أعمدة، أخرى | 10 | 9 | 11 | |
| 6 | أعمدة، أكسجين | 8 | 7 | 9 | |
| 6 | ضواغط، هواء | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | ضواغط، هواء | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | ضواغط، هواء | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | ضواغط، الثلج الجاف الكربوني | 6 | 5 | 7 | |
| 6 | ضواغط، غاز الكلور الجاف | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | ضواغط، لثاني أكسيد الكربون | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | ضواغط، مضخات هواء | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | ضواغط، نيتروجين | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | ضواغط، أكسجين | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | وحدات التركيز والتبخير، كربونات البوتاسيوم | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | وحدات التركيز (كلوريد الأمونيوم) | 12 | 11 | 13 | |
| 6 | وحدات التركيز، النوع الهيدروليكي | 12 | 11 | 13 | |
| 6 | مكثفات (النوع المغلق) | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | مكثفات ، الإنشاءات الخرسانية | 25 | 23 | 27 | |
| 6 | مكثفات، فولاذ، مع أنابيب | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | أوعية، نحاس | 9 | 8 | 10 | |
| 6 | حزام ناقل | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | مبردات | 10 | 9 | 11 | |
| 6 | مبردات، قبل وأثناء وبعد | 17 | 15 | 19 | |
| 6 | مبردات، محلول ملحي | 20 | 18 | 22 | |
| 6 | مبردات، غاز | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | مبردات، بطانة رصاصية | 15 | 14 | 16 | |
| 6 | مبردات، دوّار | 20 | 18 | 22 | |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | كسارات، دوّارة، فكية وأسطوانية | 6 |
| 16 | 14 | 15 | أوعية تبلور | 6 |
| 20 | 16 | 18 | حجرة تجفيف الأسطوانات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | جهاز فحص الأسطوانات | 6 |
| 27 | 23 | 25 | أسطوانات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | هواضم | 6 |
| 16 | 14 | 15 | هواضم، بطانة رصاصية | 6 |
| 11 | 9 | 10 | أطباق، سيليكات | 6 |
| 16 | 14 | 15 | مذيّبات، بطانة رصاصية | 6 |
| 16 | 14 | 15 | مصارف، بطانة رصاصية | 6 |
| 15 | 13 | 14 | مجففات، أكسجين | 6 |
| 22 | 18 | 20 | مجففات، الأنواع الدوّارة والأنبوبية | 6 |
| 11 | 9 | 10 | مجففات، أنبوب دوّار | 6 |
| 18 | 14 | 16 | مجففات، ملح (كلوريد الكالسيوم) | 6 |
| 22 | 18 | 20 | مجففات، بخار (بيكربونات الصودا) | 6 |
| 22 | 18 | 20 | مجففات، تفرّغ | 6 |
| 22 | 18 | 20 | صفائح تجفيف، بطانة رصاصية | 6 |
| 16 | 14 | 15 | مصفاة غبار | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات ضخ، بطانة رصاصية | 6 |
| 16 | 14 | 15 | روافع، مغراف وسير | 6 |
| 16 | 14 | 15 | روافع، ناقل لولبي | 6 |
| 27 | 23 | 25 | محركات، توسيع | 6 |
| 16 | 14 | 15 | صفائح تبخير، دثار البخار | 6 |
| 19 | 15 | 17 | مبخرات | 6 |
| 19 | 15 | 17 | مبخرات، الصودا الكاوية - الحديد الزهر | 6 |
| 16 | 14 | 15 | مبخرات، بطانة رصاصية | 6 |
| 16 | 14 | 15 | مبخرات، بخار | 6 |
| 16 | 14 | 15 | مراوح | 6 |
| 21 | 17 | 19 | ملقّحات، كلس | 6 |
| 15 | 13 | 14 | حشوة، كيس | 6 |
| 16 | 14 | 15 | ضواغط تصفية، صفائح الحديد الزهر | 6 |
| 22 | 18 | 20 | ضواغط تصفية، أوراق الصلب | 6 |
| 22 | 18 | 20 | عجلات تصفية للكاوي | 6 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|---|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | | | 6 | مدحلة مع مثبّط سرعة |
| 7 | 5 | 6 | | | 6 | موافد، كلسنة بيكربونات الصوديوم إلى رماد الصودا |
| 16 | 14 | 15 | | | 6 | موافد، كهربائية |
| 22 | 18 | 20 | | | 6 | موافد، كهربائية، كربيد وفلزات |
| 9 | 7 | 8 | | | 6 | موافد، غاز للمعالجة الحرارية والإشعال والوسم |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | موافد، التسخين المسبق واللحام |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | مولّدات كهربائية، أسيتيلين |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | مطاحن |
| 16 | 14 | 15 | | | 6 | سخانات، كهربائية، لوح تسخين |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | سخانات، كهربائية، ماء ساخن |
| 27 | 23 | 25 | | | 6 | حافظات، غاز |
| 27 | 23 | 25 | | | 6 | حافظات، أكسجين |
| 16 | 14 | 15 | | | 6 | قواديس، صفيحة معدنية |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | مرطبات |
| 8 | 6 | 7 | | | 6 | محللات |
| 24 | 20 | 22 | | | 6 | محارق |
| 16 | 14 | 15 | | | 6 | شواحن داخلية، حرارة |
| 7 | 5 | 6 | | | 6 | قدور، صهر |
| 7 | 5 | 6 | | | 6 | قدور، نترتة |
| 7 | 5 | 6 | | | 6 | قدور، تقليص |
| 7 | 5 | 6 | | | 6 | قدور، ملح |
| 17 | 14 | 15 | | | 6 | قدور، دثار البخار |
| 22 | 18 | 20 | | | 6 | قمين، كلسنة |
| 22 | 18 | 20 | | | 6 | قمين، جير |
| 16 | 14 | 15 | | | 6 | قمين، دوّار |
| 22 | 18 | 20 | | | 6 | قمين، دوّار |
| 22 | 18 | 20 | | | 6 | قمين، رأسي |
| 15 | 13 | 14 | | | 6 | مسيّلات |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | معدّات قياس، كهربائية |
| 11 | 9 | 10 | | | 6 | مقاييس، قياس السوائل |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | مطاحن |
| 22 | 18 | 20 | | | 6 | مطاحن، طحن |
| 13 | 11 | 12 | | | 6 | مطاحن، كبس |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | خلّاطات، ثقيلة | 6 |
| 13 | 11 | 12 | خلّاطات، خفيفة | 6 |
| 22 | 18 | 20 | مجموعات مولدات المحركات | 6 |
| 22 | 18 | 20 | محركات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، الرفع الهوائي (المطاط الصلب) | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، مركبات، خزان | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، بَرَادَات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، روافع، مغراف | 6 |
| 9 | 7 | 8 | حمض الهيدروكلوريك، عوادم، بطانة مطاطية | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، مداخن، فخار | 6 |
| 9 | 7 | 8 | حمض الهيدروكلوريك، أفران، مانهايم | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، أفران ، مفتوحة ومغلقة | 6 |
| 9 | 7 | 8 | حمض الهيدروكلوريك، أفران ، معوّجة | 6 |
| 13 | 11 | 12 | حمض الهيدروكلوريك، مطاحن ويزادات، كبريتات الصوديوم | 6 |
| 15 | 13 | 14 | حمض الهيدروكلوريك، محركات | 6 |
| 8 | 6 | 7 | حمض الهيدروكلوريك، أنابيب، أسيد، المطاط الصلب | 6 |
| 2 | 2 | 2 | حمض الهيدروكلوريك، أنبوبة مخبرية | 6 |
| 22 | 18 | 20 | حمض الهيدروكلوريك، أنابيب، زيت | 6 |
| 4 | 4 | 4 | حمض الهيدروكلوريك، أنابيب، ماء | 6 |
| 8 | 6 | 7 | حمض الهيدروكلوريك، أنبوبة، تكتيف - فخار | 6 |
| 3 | 3 | 3 | حمض الهيدروكلوريك، مضخات، أدوات مخبرية - مبطنّة | 6 |
| 6 | 5 | 5 | حمض الهيدروكلوريك، مضخات، بطانة مطاطية | 6 |
| 15 | 13 | 14 | حمض الهيدروكلوريك، خزانات تخزين - خشبية، بطانة مطاطية | 6 |
| 22 | 18 | 20 | حمض الهيدروكلوريك، خزانات، تخزين حمض الكبريتيك - فولاذ | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، أعمدة، سيليكات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الهيدروكلوريك، أعمدة، ماصة | 6 |
| 2 | 2 | 2 | حمض النيتريك، مضخات - فخار | 6 |
| 6 | 5 | 5 | حمض النيتريك، مضخات - خزف | 6 |
| 2 | 2 | 2 | حمض النيتريك، مكثفات، معوّجة - خزف | 6 |
| 13 | 11 | 12 | حمض النيتريك، مكثفات، حديد مقاوم | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض النيتريك، روافع وأحزمة ناقلة، لولبية | 6 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 6 | حمض النيتريك، مداخن، غاز - حديد مقاوم | 8 | 7 | 9 |
| 6 | حمض النيتريك، ألواح، ثنائي كبريتات الصوديوم - فولاذ | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض النيتريك، أنابيب وتجهيزات، حديد مقاوم، رصاص | 2 | 2 | 2 |
| 6 | حمض النيتريك، مضخات، حمض الكبريتيك (حديد)، طرد مركزي | 5 | 5 | 6 |
| 6 | حمض النيتريك، مستقبيلات - خزف | 5 | 5 | 6 |
| 6 | حمض النيتريك، معوجة، خدمة على مدار الساعة | 3 | 3 | 3 |
| 6 | حمض النيتريك، خزانات - فولاذ | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض النيتريك، أعمدة، تكتيف | 9 | 8 | 10 |
| 6 | أنابيب تعبئة الأكسجين | 12 | 11 | 13 |
| 6 | أنابيب الأكسجين | 20 | 18 | 22 |
| 6 | صفيحة، صهر | 6 | 5 | 7 |
| 6 | صفيحة، نترتة | 6 | 5 | 7 |
| 6 | صفيحة، تكتيف | 6 | 5 | 7 |
| 6 | صفيحة، مرسب | 20 | 18 | 22 |
| 6 | صفيحة، دثار البخار | 6 | 5 | 7 |
| 6 | أنبوب، سيليكاً | 4 | 4 | 4 |
| 6 | أنابيب، هواء، غاز، بخار، ماء | 20 | 18 | 22 |
| 6 | أنابيب، مواد مسببة للتآكل | 15 | 14 | 16 |
| 6 | قدر، الحديد الزهر | 12 | 11 | 13 |
| 6 | قدر، كاوي | 18 | 16 | 20 |
| 6 | قدر، سيراميك | 15 | 14 | 16 |
| 6 | قدر، فرن (الحديد الزهر) | 20 | 18 | 22 |
| 6 | قدر، صهر (الحديد الزهر) | 15 | 14 | 16 |
| 6 | مرسبات | 18 | 16 | 20 |
| 6 | أجهزة تدفئة مسبقة | 9 | 8 | 10 |
| 6 | ضواغط، مصفاة | 17 | 15 | 19 |
| 6 | كسارات | 12 | 11 | 13 |
| 6 | مضخات، الصودا الكاوية، نوع الطرد المركزي | 18 | 16 | 20 |
| 6 | مضخات، غاز الكلور الجاف | 18 | 16 | 20 |
| 6 | مضخات، خمور مسببة للتآكل | 10 | 9 | 11 |
| 6 | مضخات، ماء | 15 | 14 | 16 |
| 6 | أجهزة التنقية | 18 | 16 | 20 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | مفاعلات، كهربائية | 6 |
| 10 | 8 | 9 | مستقبلات، نحاس | 6 |
| 22 | 18 | 20 | مستقبلات، تفرغ | 6 |
| 8 | 6 | 7 | وحدات استرجاع | 6 |
| 11 | 9 | 10 | منظّات، حرارة | 6 |
| 27 | 23 | 25 | معوّجات | 6 |
| 22 | 18 | 20 | معوّجات، الحديد الزهر | 6 |
| 27 | 23 | 25 | محوّلات دوّارة | 6 |
| 13 | 11 | 12 | أجهزة التشعّع | 6 |
| 16 | 14 | 15 | ميزان | 6 |
| 11 | 9 | 10 | مغارف، نوع الصندوق | 6 |
| 13 | 11 | 12 | غربال | 6 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تنقية | 6 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة تنقية، غاز | 6 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تنقية، تفرغ | 6 |
| 22 | 18 | 20 | فرازات | 6 |
| 16 | 14 | 15 | وحدات ترسيب - كلوريد الكالسيوم | 6 |
| 13 | 11 | 12 | غرابيل | 6 |
| 23 | 19 | 21 | مطافئ الجبر | 6 |
| 16 | 14 | 15 | مثبّطات سرعة | 6 |
| 19 | 15 | 17 | مقاطر (النوع المغلق) | 6 |
| 11 | 9 | 10 | مقاطر، رصاص | 6 |
| 16 | 14 | 15 | وقادات آلية، للقمين | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أنابيب، أسيد | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (حجرة)، الرفع الهوائي، أسيد | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (حجرة)، مضخات | 6 |
| 16 | 14 | 15 | حمض الكبريتيك (حجرة)، منافخ، غاز (رصاص) | 6 |
| 16 | 14 | 15 | حمض الكبريتيك (حجرة)، حجرات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (حجرة)، برّادات، أسيد (ملف رصاصي) | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (حجرة)، مراوح (الحديد الزهر) | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (حجرة)، أنابيب (رصاص) | 6 |
| 22 | 18 | 20 | حمض الكبريتيك (حجرة)، قدور، نتر | 6 |
| 6 | 5 | 5 | حمض الكبريتيك (حجرة)، مضخات، أسيد | 6 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 6 | حمض الكبريتيك (حجرة)، خزانات (فولاذ)، تخزين الأسيدي | 20 | 18 | 22 |
| 6 | حمض الكبريتيك (حجرة)، خزانات، عمود، أسيدي، توزيع | 8 | 7 | 9 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مضخات، أسيدي (رصاص) | 8 | 7 | 9 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، فرازات | 14 | 13 | 15 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أجهزة التسامي، الكبريت | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، الرفع الهوائي | 14 | 13 | 15 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مضخات (الحديد الزهر والفلواذ) | 5 | 5 | 6 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، منافخ | 20 | 18 | 22 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مواقد، الكبريت | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مواقد، أخرى | 15 | 14 | 16 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، صناديق فحم الكوك | 17 | 15 | 19 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، حجرات احتراق، الكبريت | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، ضواغط، هواء | 15 | 14 | 16 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، كتلة تلامس، صفائح ودعامات) | 17 | 15 | 19 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، محوالت | 14 | 13 | 15 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، ناقلات وروافع | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، بزادات، أسيدي مجفف | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، بزادات، غاز | 14 | 13 | 15 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، بزادات، غاز، عمود | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، حجرات غبار (آجر) | 14 | 13 | 15 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مصافي، أولية | 11 | 10 | 12 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أفران (حديد) | 13 | 12 | 14 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أجهزة قياس، عدادات، بيرومتر | 14 | 13 | 15 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مدافئ، أولية | 14 | 13 | 15 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مصهرات، الكبريت | 10 | 9 | 11 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، محركات | 17 | 15 | 19 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، بلاتين، في المحفز | 20 | 18 | 22 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مضخات، أسيدي (حديد) | 7 | 6 | 8 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، صهاريج (فولاذ) | 12 | 11 | 13 |
| 6 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، خزانات، تخزين الخام المحمص (فولاذ) | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، خزانات، تخزين (رصاص) | 6 |
| 19 | 15 | 17 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، خزانات، تخزين (فولاذ) | 6 |
| 10 | 8 | 9 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أعمدة، ماضة | 6 |
| 13 | 11 | 12 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أعمدة، مبرد، التنقية الباردة | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أعمدة، جافة | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أعمدة، حمض الكبريتيك المدخن | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، أعمدة، أعمدة، تنقية | 6 |
| 10 | 8 | 9 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، تحويلات | 6 |
| 11 | 9 | 10 | حمض الكبريتيك (طريقة التلامس)، مواقد، غليز فولز | 6 |
| 22 | 18 | 20 | حمض الكبريتيك (حجرة)، أعمدة | 6 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات، ألومنيوم | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، تخزين الرماد | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، وعاء إذابة سفلي (مصنع كِي) | 6 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، الحديد الزهر | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، وعاء إذابة ومزج | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، ملقّم، فولاذ | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، عجلات تصفية للكاوي | 6 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات، حديد مجلفن | 6 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات، تخزين الماء الساخن | 6 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات، بطانة رصاصية | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، جير | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، مزج | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، طين | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، تخزين الطين | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، ترسيب الملح | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، ترسيب | 6 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات، بطانة فولاذية أو خرسانية | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، تخزين | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، تخزين (محلول الصودا الكاوية المخفف) | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، مثخن | 6 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، أعمدة | 6 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 6 | خزانات، خشبية، بطانة رصاصية | 15 | 14 | 16 |
| 6 | مخّنات | 17 | 15 | 19 |
| 6 | أعمدة، أسيد وتفاعل | 5 | 5 | 6 |
| 6 | أعمدة، كربنة وترسيب | 20 | 18 | 22 |
| 6 | أعمدة، تبريد | 7 | 6 | 8 |
| 6 | أعمدة، تبريد | 20 | 18 | 22 |
| 6 | أعمدة، إزالة الكربون (نوع الأسطوانة الفولاذية) | 10 | 9 | 11 |
| 6 | أعمدة، تقطير | 20 | 18 | 22 |
| 6 | أعمدة، تنقية | 15 | 14 | 16 |
| 6 | أعمدة، فولاد | 20 | 18 | 22 |
| 6 | أعمدة، غسل (لغاز الكلورين)، الحديد الزهر | 20 | 18 | 22 |
| 6 | أعمدة، غسل (لغاز الكلورين)، حجر | 20 | 18 | 22 |
| 6 | محوّلات | 25 | 23 | 27 |
| 6 | أحواض، سيليكاً | 4 | 4 | 4 |
| 6 | غسالات | 20 | 18 | 22 |
| 7 | ملحقات الحاسب الآلي | 5 | 5 | 7 |
| 7 | حاسب آلي، مكتبي | 3 | 3 | 3 |
| 7 | حاسب آلي، محمول | 3 | 3 | 5 |
| 7 | حاسب آلي، مركزي | 5 | 5 | 8 |
| 7 | معدات معالجة البيانات، الحاسبات الآلية والطرفيات | 3 | 3 | 5 |
| 7 | معدات معالجة البيانات، باستثناء الحاسبات | 5 | 4 | 6 |
| 7 | نظم المعلومات، معدات الحاسبات الآلية والطرفيات | 5 | 5 | 8 |
| 8 | محرك | 15 | 14 | 16 |
| 8 | محرك، ثقيل | 25 | 23 | 27 |
| 8 | مثقب | 14 | 13 | 15 |
| 8 | جرافة، آلية، ثقيلة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | جرافة، آلية، متوسطة | 5 | 5 | 6 |
| 8 | جرافة، آلية، جرارة | 8 | 7 | 9 |
| 8 | حفارة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | محطة خرسانة، فولاذية بالكامل، قابلة للفك | 10 | 9 | 11 |
| 8 | محطة خرسانة، ثابتة | 14 | 13 | 15 |
| 8 | محطة خرسانة، إطار فولاذي، سلة خشبية | 10 | 9 | 11 |
| 8 | خرسانة، أجهزة القياس | 4 | 4 | 4 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | خلاط، حوض | 8 |
| 11 | 9 | 10 | أدوات الثني، قضيب | 8 |
| 20 | 16 | 18 | أدوات الثني، سلك | 8 |
| 11 | 9 | 10 | طوب الثني | 8 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الثني، زاوية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الثني، أنبوب | 8 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الثني، سكة | 8 |
| 7 | 5 | 6 | إطار سلة، حديد | 8 |
| 12 | 9 | 10 | سلال، بلاستيك | 8 |
| 13 | 11 | 12 | سلال، فولاذ | 8 |
| 7 | 5 | 6 | سلال، فولاذ، خرسانة | 8 |
| 9 | 7 | 8 | سلال، خشب | 8 |
| 20 | 16 | 18 | آلات طوب | 8 |
| 7 | 5 | 6 | طوب، بكرة، تفاضلية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | منفاخ | 8 |
| 11 | 9 | 10 | منفاخ، ميكانيكي | 8 |
| 27 | 23 | 25 | مرجل | 8 |
| 22 | 18 | 20 | مرجل ثابت | 8 |
| 8 | 6 | 7 | مرجل، رأسي | 8 |
| 3 | 3 | 3 | مخرز (خشب)، محمول | 8 |
| 11 | 9 | 10 | جهاز ثقب، فحص | 8 |
| 3 | 3 | 3 | صناديق، ملاط وخرسانة | 8 |
| 3 | 3 | 3 | كسارات، رصيف، هوائية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | آلات صنع الطوب | 8 |
| 6 | 5 | 5 | مغراف، كروي، دوران محوري | 8 |
| 7 | 5 | 6 | مغراف، كابل معلق | 8 |
| 7 | 5 | 6 | مغراف، كباش | 8 |
| 6 | 5 | 5 | مغراف، خرسانة | 8 |
| 6 | 5 | 5 | مغراف، رفع | 8 |
| 7 | 5 | 6 | مغراف، كماشة | 8 |
| 7 | 5 | 6 | مغراف، مكشطة أو ساحة | 8 |
| 11 | 9 | 10 | ناقور | 8 |
| 3 | 3 | 3 | ناقور، خرسانة | 8 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-----------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 8 | ناقور، خشب | 3 | 3 | 3 |
| 8 | كاسحة، جرارة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | آلة تجميع | 18 | 16 | 20 |
| 8 | قبو، حجر، محمول، مع مناخل | 10 | 9 | 11 |
| 8 | معدات مواقد، غاز ووقود | 12 | 11 | 13 |
| 8 | مواقد | 15 | 14 | 16 |
| 8 | كابلات، أسلاك | 4 | 4 | 4 |
| 8 | عربات معلقة | 5 | 5 | 6 |
| 8 | كابيل معلق | 15 | 14 | 16 |
| 8 | كابيل معلق، الكابيل فقط | 3 | 3 | 3 |
| 8 | كلسنة، متواصلة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | معدات تخيير | 3 | 3 | 3 |
| 8 | رحوية، كهربائية | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مركبات، آلية توزيع الحصى | 30 | 27 | 33 |
| 8 | مركبات، خلطة الخرسانة | 12 | 11 | 13 |
| 8 | مركبات، صندوق خرسانة، فولاذ | 30 | 27 | 33 |
| 8 | مركبات، تحميل وأدوات | 20 | 18 | 22 |
| 8 | مركبات، خرسانة | 12 | 11 | 13 |
| 8 | مركبات، رافعة، جسر | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مركبات، مجففة أو تئور | 15 | 14 | 16 |
| 8 | مركبات، قلاب، فولاذ | 12 | 11 | 13 |
| 8 | مركبات، قلاب، خشب | 6 | 5 | 7 |
| 8 | مركبات، مسطحة، فولاذ | 30 | 27 | 33 |
| 8 | مركبات، مسطحة، خشب | 30 | 27 | 33 |
| 8 | مركبات، يدوية | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مركبات، قادوس | 30 | 27 | 33 |
| 8 | مركبات، منجم، فولاذ | 12 | 11 | 13 |
| 8 | مركبات، منجم، خشب | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مركبات، محجر | 16 | 14 | 18 |
| 8 | مركبات، ميزان | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مركبات، صهريج | 25 | 23 | 27 |
| 8 | عربات، خرسانة | 3 | 3 | 3 |
| 8 | عربات، أداة (فولاذ) | 4 | 4 | 4 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 13 | 11 | 12 | جرارات كاتربيلر، زراعية أو إنشائية | 8 |
| 4 | 4 | 4 | آلات فرد الإسمنت | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معدات صناعة الإسمنت | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معدات صناعة الإسمنت، خفيفة | 8 |
| 27 | 23 | 25 | معدات إنتاج الإسمنت | 8 |
| 7 | 5 | 6 | سلاسل، غليظة ورفيعة | 8 |
| 6 | 5 | 5 | سلاسل، آلية، ناقل حركة | 8 |
| 7 | 5 | 6 | مخرز، صخر | 8 |
| 3 | 3 | 3 | أدوات النحت والسد، هوائية | 8 |
| 2 | 2 | 2 | مجاري الصب المائلة، خرسانة، جاذبية | 8 |
| 6 | 5 | 5 | مشابك، شكل عمودي | 8 |
| 13 | 11 | 12 | معدات صناعة المنتجات الفخارية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تنظيف الأسطح الخارجية للمباني | 8 |
| 22 | 18 | 20 | جامعات، غبار | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ضواغط، مع سير | 8 |
| 11 | 9 | 10 | ضواغط، كهربائية، محمولة | 8 |
| 11 | 9 | 10 | ضواغط، بنزين، محمولة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ضواغط، وحدة شاحنة آلية | 8 |
| 11 | 9 | 10 | ضواغط، بخارية محمولة | 8 |
| 11 | 9 | 10 | خلاطات خرسانة، كهربائية | 8 |
| 11 | 9 | 10 | خلاطات خرسانة، بنزين، 10، 14 | 8 |
| 11 | 9 | 10 | خلاطات خرسانة، بنزين، 21، 28 | 8 |
| 9 | 7 | 8 | خلاطات خرسانة، بنزين، 3.5، 5، 7 | 8 |
| 11 | 9 | 10 | خلاطات خرسانة، رصف، بنزين | 8 |
| 11 | 9 | 10 | خلاطات خرسانة، رصف، بخار | 8 |
| 11 | 9 | 10 | خلاطات خرسانة، بخار | 8 |
| 6 | 5 | 5 | خلاطات خرسانة، مركبة على شاحنة | 8 |
| 22 | 18 | 20 | مكتنفات | 8 |
| 6 | 5 | 5 | معدات إنشائية، خفيفة | 8 |
| 13 | 11 | 12 | وحدات تحكم، محرك | 8 |
| 11 | 9 | 10 | وحدات تحكم، حرارة، أوتوماتيكية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، سير، رفع، محمولة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، سير، رفع، ثابتة | 8 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|---|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | ناقلات، صندوق |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | ناقلات، كابل، سحب |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | ناقلات، كابل، خط أحادي |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | ناقلات، سلسلة، محمولة |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | ناقلات، محمولة |
| 7 | 5 | 6 | | | 8 | ناقلات، مكشطة |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | حزام ناقل |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | برادات (خشب الإسمنت) |
| 13 | 11 | 12 | | | 8 | رافعات، إنشاء |
| 15 | 12 | 10 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، كهربائية، 10, 15 طن |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، كهربائية، 2.5, 5 طن |
| 15 | 13 | 14 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، كهربائية، 20 طن فما فوق |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بنزين، 10, 15 طن |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بنزين، 2.5, 5 طن |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بنزين، 20 طن فما فوق |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بنزين، قاطرة |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بخارية، 10, 15 طن |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بخارية، 2.5, 5 طن |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بخارية، 20 طن فما فوق |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | رافعات، مجنزرة، بخارية، قاطرة |
| 27 | 23 | 25 | | | 8 | رافعات، متحركة للأرصفة أو الموانئ |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | رافعات، ساحبة |
| 33 | 27 | 30 | | | 8 | رافعات، برج |
| 13 | 11 | 12 | | | 8 | مجنزرات، جرار إنشائي |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | كسارات |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | كسارات، صخر، محمولة |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | كسارات، صخر، ثابتة |
| 15 | 13 | 14 | | | 8 | آلات القص |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | قطاعات، قضيب، آلية |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | قطاعات، حديد مموّج، يدوية |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | معدات القص واللحام، محمولة |
| 15 | 13 | 14 | | | 8 | آلات القص |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | نياط القوارب |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 35 | 25 | 30 | رافعات، قارب | 8 |
| 13 | 11 | 12 | رافعات، ذراع متأرجحة دائرية | 8 |
| 18 | 14 | 16 | رافعات، ثقل، يدوية | 8 |
| 11 | 9 | 10 | رافعات، ثقل، آلية | 8 |
| 13 | 11 | 12 | رافعات، مربوط، فولاذ | 8 |
| 9 | 7 | 8 | رافعات، مربوط، خشب | 8 |
| 16 | 14 | 15 | رافعات، أسكتلندية | 8 |
| 13 | 11 | 12 | رافعات، أسكتلندية، فولاذ | 8 |
| 9 | 7 | 8 | رافعات، أسكتلندية، خشب | 8 |
| 3 | 3 | 3 | حفارات، فخار، هوائية | 8 |
| 9 | 7 | 8 | مفتحات | 8 |
| 13 | 11 | 12 | ساحبات، كهربائية، 1، 1.25، و1.5 ياردة مكعبة | 8 |
| 13 | 11 | 12 | ساحبات، كهربائية، 0.5، و0.75 ياردة مكعبة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ساحبات، كهربائية، 2 ياردة مكعبة فما فوق | 8 |
| 13 | 11 | 12 | ساحبات، بنزين، 1، 1.25، و1.5 ياردة مكعبة | 8 |
| 13 | 11 | 12 | ساحبات، بنزين، 0.5، و0.75 ياردة مكعبة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ساحبات، بنزين، 2 ياردة مكعبة فما فوق | 8 |
| 13 | 11 | 12 | ساحبات، بخارية، 1، 1.25، و1.5 ياردة مكعبة | 8 |
| 13 | 11 | 12 | ساحبات، بخارية، 0.5، و0.75 ياردة مكعبة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ساحبات، بخارية، 2 ياردة مكعبة فما فوق | 8 |
| 22 | 18 | 20 | ساحبات، ثقيلة | 8 |
| 11 | 9 | 10 | ساحبات، خفيفة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | ساحبات، متوسطة | 8 |
| 35 | 25 | 30 | ساحبات، كباشة | 8 |
| 35 | 25 | 30 | ساحبات، غطاسة | 8 |
| 22 | 18 | 20 | ساحبات، حفارة، هيدروليكية محمولة، صناعة أمريكية | 8 |
| 40 | 30 | 35 | ساحبات، حفارة، هيدروليكية غير محمولة، صناعة أمريكية | 8 |
| 20 | 12 | 15 | ساحبات، حفارة، هيدروليكية محمولة، صناعة أجنبية | 8 |
| 30 | 20 | 25 | ساحبات، هيدروليكية غير محمولة، صناعة أجنبية | 8 |
| 11 | 9 | 10 | ساحبات، حفارة، أنبوب | 8 |
| 16 | 14 | 15 | قوارب حفر | 8 |
| 6 | 5 | 5 | نقاط حفر، بئر | 8 |
| 3 | 3 | 3 | مثقاب، عمودي | 8 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|---|----------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | مثقاب، كهربائي أو هوائي، يدوي |
| 3 | 3 | 3 | | | 8 | مثقاب، يدوي، كهربائي |
| 3 | 3 | 3 | | | 8 | مثقاب، مطرقة ثابتة |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | مثقاب، صخر |
| 3 | 3 | 3 | | | 8 | مثقاب، صخر، كهربائي |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | مثقاب، بخاري |
| 8 | 6 | 7 | | | 8 | مثقاب، سحب، بئر |
| 8 | 6 | 7 | | | 8 | مثقاب، ثلاثي القوائم |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | مثقاب، ثلاثي القوائم |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | مثقاب، عربة أنفاق |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | مثقاب، بئر |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | براميل نפט (فولاذ) |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | مجففات |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مجففات |
| 20 | 16 | 18 | | | 8 | مجففات، دوارة |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | جامعات غبار |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | آلات جمع الغبار، كيس |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مولدات ومحركات كهربائية |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مصاعد، صندوق |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مصاعد، صندوق، ثابت |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مصاعد، قفص (برج حديدي) |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مصاعد لولبية |
| 13 | 11 | 12 | | | 8 | محركات، نفخ |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | محركات، نار |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | محركات، بنزين |
| 13 | 11 | 12 | | | 8 | محركات، عامة |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | محركات، احتراق داخلي |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | محركات، بحرية |
| 15 | 13 | 14 | | | 8 | محركات، سبابة |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | حفارات، كابل معلق، كاملة |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | حفارات، خندق، بنزين، عمق 12 قدم |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | حفارات، خندق، بنزين، عمق 18 قدم |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | حفارات، خندق، بنزين، عمق 7 أقدام |



| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 8 | حفارات، خندق، بخارية، عمق 12 قدم | 10 | 9 | 11 |
| 8 | حفارات، خندق، بخارية، عمق 18 قدم | 10 | 9 | 11 |
| 8 | حفارات، خندق، بخارية، عمق 7 أقدام | 10 | 9 | 11 |
| 8 | حفارات، خندق، ذراع عمودية | 10 | 9 | 11 |
| 8 | حفارات، مدولبة أو مجنزرة | 10 | 9 | 11 |
| 8 | معدات التنقيب | 15 | 14 | 16 |
| 8 | طفايات، حريق | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مراوح، عادم | 15 | 14 | 16 |
| 8 | ملقحات | 17 | 15 | 19 |
| 8 | مصافي، عجلات | 12 | 11 | 13 |
| 8 | آلات التشطيب | 4 | 4 | 4 |
| 8 | عوامات، جسر (فولاذي) | 5 | 5 | 6 |
| 8 | أكوار، احتراق على الغاز أو الوقود | 15 | 14 | 16 |
| 8 | طوبار | 10 | 9 | 11 |
| 8 | طوبار، خرسانة (صفائح معدنية) | 5 | 5 | 6 |
| 8 | طوبار، خرسانة، ركائز، قابلة للتعديل | 4 | 4 | 4 |
| 8 | طوبار، فولاذ للأنفاق والقنوات | 4 | 4 | 4 |
| 8 | طوبار، فولاذ للجدران | 5 | 5 | 6 |
| 8 | طوبار، فولاذ، للأرصعة | 4 | 4 | 4 |
| 8 | طوبار، فولاذ، للأبواب | 3 | 3 | 3 |
| 8 | طوبار، فولاذ، للطرق | 4 | 4 | 4 |
| 8 | مواقد، صهر المعادن، الفحم الحجري | 15 | 14 | 16 |
| 8 | مواقد، صهر المعادن، كهرباء | 15 | 14 | 16 |
| 8 | مواقد، صهر المعادن، وقود أو غاز | 15 | 14 | 16 |
| 8 | معدات، تكثيف | 15 | 14 | 16 |
| 8 | مجموعة مولد، محرك بخاري | 15 | 14 | 16 |
| 8 | مجموعة مولد، توربين، مصباح أو كشاف | 4 | 4 | 4 |
| 8 | قوائم مرفاع (فولاذ) | 10 | 9 | 11 |
| 8 | كاسحات | 8 | 7 | 9 |
| 8 | ممهدة، شفرة، طريق، طول الشفرة 7-8 قدم | 12 | 11 | 13 |
| 8 | ممهدة، شفرة، طريق، طول الشفرة 9-10 قدم | 12 | 11 | 13 |
| 8 | ممهدة، شفرة، طريق، طول الشفرة أكثر من 10 أقدام | 11 | 13 | |
| 8 | ممهدة، إنشاءات | 15 | 14 | 16 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|---|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 20 | 16 | 18 | | | 8 | ممهدة رافعة |
| 7 | 5 | 6 | | | 8 | ممهدة، طوبار، تمهيد طبقة التأسيس |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | ممهدة، اجتثاث من الجذور، مدولية |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مطاحن، سطح معدني |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مطاحن، معدات ومسئآت المنشار |
| 4 | 4 | 4 | | | 8 | مطاحن، سطح، خرساني |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | آلات الطحن، مطاحن أنبوبية |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مطارق، هواء |
| 3 | 3 | 3 | | | 8 | مطارق، كهرباء |
| 3 | 3 | 3 | | | 8 | مطارق، برشمة باستخدام ضغط الهواء |
| 4 | 4 | 4 | | | 8 | سخانات، إسفلت، قدور تسخين القطران والزفت |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | سخانات، مياه التغذية |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | خوذة، الغاز ومعدات وبدلات الغوص |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | رافعة، هوائية أو كهربائية أو بخارية |
| 7 | 5 | 6 | | | 8 | رافعة، سلسلة |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | رافعة، أسطوانية |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | رافعة، خط أحادي كهربائي أو روافع |
| 7 | 5 | 6 | | | 8 | رافعة، بنزين |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | رافعة، يدوية |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | رافعة، محورية، كهربائية |
| 13 | 11 | 12 | | | 8 | رافعة، محورية، بخارية |
| 4 | 4 | 4 | | | 8 | رأس، معدات هوائية |
| 33 | 27 | 30 | | | 8 | قادوس (فولاذ) |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | خرطوم، حريق، قطن مبطن لينين أو مطاط |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | خرطوم، معدن، مرن |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | خرطوم، زيت |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | خرطوم، بكرة أو عربة |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | خرطوم، مطاط، هواء أو بخار أو ماء |
| 8 | 6 | 7 | | | 8 | آليات داخلية، ممهدة، هيدروليكية |
| 35 | 20 | 30 | | | 8 | قوارب نهريّة صغيرة |
| 4 | 4 | 4 | | | 8 | شاحنات إطفاء، دفعة |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | روافع، هيدروليكية |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | روافع، سقافة |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | روافع، سكة | 8 |
| 6 | 5 | 5 | روافع، لولبي | 8 |
| 3 | 3 | 3 | روافع، قارب بخاري، شد وجذب | 8 |
| 19 | 15 | 17 | ذراع، بخارية | 8 |
| 11 | 9 | 10 | مسحاج، مصطبة، كهرباء أو بخار أو بنزين | 8 |
| 30 | 23 | 25 | قمين | 8 |
| 33 | 27 | 30 | قمين | 8 |
| 22 | 18 | 20 | مقياس الغبار | 8 |
| 5 | 3 | 3 | سلام، حبل، درجات خشبية | 8 |
| 7 | 2 | 5 | لنج، بنزين | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معدات إنشاء السدود، ساحبات | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معدات إنشاء السدود، معاول | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معدات إنشاء السدود، حفارات برجية | 8 |
| 11 | 9 | 10 | معدات الإنقاذ | 8 |
| 6 | 5 | 5 | مصانع خفيفة | 8 |
| 24 | 20 | 22 | مواعين | 8 |
| 16 | 14 | 15 | جرافات، مغراف، مجنزرة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | جرافات، مغراف، محمولة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | جرافات، مغراف، ثابتة | 8 |
| 13 | 11 | 12 | جرافات، الواجهة الأمامية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معدات تحميل السفن | 8 |
| 16 | 14 | 15 | آليات التحميل | 8 |
| 4 | 4 | 4 | بطاريات قاطرات | 8 |
| 22 | 18 | 20 | قاطرات، بنزين، 10 إلى 20 طن | 8 |
| 33 | 27 | 30 | قاطرات، بنزين، فوق 20 طن | 8 |
| 22 | 18 | 20 | قاطرات، بنزين، 10 طن فما دون | 8 |
| 39 | 32 | 35 | قاطرات، بنزين | 8 |
| 33 | 27 | 30 | قاطرات، صناعية، ديزل | 8 |
| 33 | 27 | 30 | قاطرات، صناعية، كهرباء | 8 |
| 33 | 27 | 30 | قاطرات، محجر | 8 |
| 33 | 27 | 30 | قاطرات، محدد قياس معياري | 8 |
| 27 | 23 | 25 | قاطرات، بخارية | 8 |
| 33 | 27 | 30 | قاطرات، بخارية، 10 إلى 20 طن | 8 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 8 | قاطرات، بخارية، فوق 20 طن | 30 | 27 | 33 |
| 8 | قاطرات، بخارية، 10 طن فما دون | 20 | 18 | 22 |
| 8 | مغناطيس، حمل | 15 | 14 | 16 |
| 8 | معدات الإنشاء البحرية | 5 | 5 | 6 |
| 8 | خلاطات | 10 | 9 | 11 |
| 8 | خلاط، ملاط محمول | 10 | 9 | 11 |
| 8 | خلاط، ملاط محمول، كاتربيلر | 10 | 9 | 11 |
| 8 | خلاط، ملاط محمول، دون 3/1 ياردة مكعبة | 10 | 9 | 11 |
| 8 | خلاط، ملاط محمول، فوق 3/1 ياردة مكعبة | 10 | 9 | 11 |
| 8 | قوالب | 8 | 5 | 12 |
| 8 | قوالب، هيدروليك | 10 | 9 | 11 |
| 8 | محركات، التيار المتردد والتيار المستمر، كبيرة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | محركات، التيار المتردد والتيار المستمر، متوسطة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | محركات، التيار المتردد والتيار المستمر، صغيرة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | محركات، هيدروليك | 20 | 18 | 22 |
| 8 | محركات، هوائية | 20 | 18 | 22 |
| 8 | جزازة عشب، حق المرور | 10 | 9 | 11 |
| 8 | آلات الطين | 15 | 14 | 16 |
| 8 | معدات التعبئة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | طبليات | 5 | 5 | 6 |
| 8 | أحواض، جافة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | مدق الركائز، بارجة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | مدق الركائز، تجهيزات السكك الحديدية | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مدق الركائز، بخاري، على زلاقات | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مدق الركائز، مجنزر | 12 | 11 | 13 |
| 8 | مدق الركائز، بخاري أو هوائي، ثقيل | 10 | 9 | 11 |
| 8 | مدق الركائز، بخاري أو هوائي، خفيف | 4 | 4 | 4 |
| 8 | مدق الركائز، بخاري أو هوائي، متوسط | 5 | 5 | 6 |
| 8 | خطوط الأنابيب والتجهيزات، للساحبات العائمة | 20 | 18 | 22 |
| 8 | خطوط الأنابيب (الماء) | 25 | 23 | 27 |
| 8 | أنابيب، سوداء أو مجلفنة | 4 | 4 | 4 |
| 8 | أنابيب، خشبية | 5 | 5 | 6 |
| 8 | أنابيب، مزيج من الخشب والفولاذ | 6 | 5 | 7 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 11 | 9 | 10 | | معدات الحفر والمحاجر | 8 |
| 3 | 3 | 3 | | محراث، أخدود | 8 |
| 7 | 5 | 6 | | محراث، اجتثاث من الجذور | 8 |
| 11 | 9 | 10 | | مكابس غطاسة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | ميزان بيدومتر | 8 |
| 22 | 12 | 20 | | طوف بونتون | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مكابس، مصفاة | 8 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس، خراماة | 8 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس، دمع | 8 |
| 22 | 18 | 20 | | أوناش سحب، سيارة | 8 |
| 22 | 18 | 20 | | كسارات | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | وحدات ضخ، كهربائية، طرد مركزي | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | وحدات ضخ، كهربائية، حجاب حاجز | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | وحدات ضخ، كهربائية، مكبس | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | وحدات ضخ، غاز، طرد مركزي | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | وحدات ضخ، غاز، حجاب حاجز | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | وحدات ضخ، غاز، مكبس | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | وحدات ضخ، بخارية، طرد مركزي | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، الرفع الهوائي | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي، همدينجر | 8 |
| 11 | 9 | 10 | | مضخات، فخار | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، هيدروليك | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، نابضة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، كبيرة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، زيت | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، صغيرة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، وحدة المكبس البخاري | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، فحص خطوط الأنابيب | 8 |
| 16 | 14 | 15 | | خرامات فولاذ، آلية | 8 |
| 22 | 18 | 20 | | خرامات، هيدروليك | 8 |
| 22 | 18 | 20 | | رفوف، تخزين، للأنابيب والفولاذ، معدنية | 8 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | 8 | رفوف، تخزين، للأنايب والفلواز، خشبية | | |
| 11 | 9 | 10 | 8 | سكك حديدية، فولاذ | | |
| 3 | 3 | 3 | 8 | مقوار، كهربائي | | |
| 3 | 3 | 3 | 8 | مقوار، هوائي | | |
| 11 | 9 | 10 | 8 | غربال، دوّار | | |
| 6 | 5 | 5 | 8 | مبرشمت، هوائية | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | مدحلة، دك الخرسانة (فولاذ) | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | مدحلة، طريق، بنزين | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | مدحلة، طريق، بخارية | | |
| 11 | 9 | 10 | 8 | لفافات، حرف السقف | | |
| 13 | 11 | 12 | 8 | آلات مناولة الأكياس | | |
| 11 | 9 | 10 | 8 | ملابس السفع الرملي | | |
| 11 | 9 | 10 | 8 | مناشر، محمولة | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | ميزان، كبير، شاحنات وعربات | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | ميزان، منصة | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | ميزان، محمول | | |
| 4 | 4 | 4 | 8 | مخادش، ملحقات | | |
| 6 | 5 | 5 | 8 | مخادش، تروس، قابلة للتوجيه | | |
| 4 | 4 | 4 | 8 | مخادش، جر، فولاذ بالكامل | | |
| 4 | 4 | 4 | 8 | مخادش، نوع الممهدة | | |
| 32 | 25 | 30 | 8 | مواعين | | |
| 25 | 15 | 20 | 8 | مواعين، تفريغ | | |
| 7 | 5 | 6 | 8 | مكاشط، شفرة، حاملة الفتات | | |
| 2 | 2 | 2 | 8 | مكاشط، يجزها الخيل | | |
| 4 | 4 | 4 | 8 | مكاشط، دوّارة | | |
| 2 | 2 | 2 | 8 | مكاشط، منزلقة | | |
| 6 | 5 | 5 | 8 | مكاشط، مدولبة | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | مناخل | | |
| 22 | 18 | 20 | 8 | مناخل | | |
| 11 | 9 | 10 | 8 | مناخل ومخازن، لمحاجر الحصى فقط | | |
| 20 | 16 | 18 | 8 | مناخل (دوّارة، مخروطية، عنكبوتية) | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | مناخل، دوّارة | | |
| 16 | 14 | 15 | 8 | ماكينات خياطة | | |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 4 | 4 | 4 | دعامات، قابلة للتعديل | 8 |
| 7 | 5 | 6 | ملحقات معاول، للروافع | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معاول، إنشاءات | 8 |
| 27 | 23 | 25 | معاول، كهربائية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معاول، كهربائية أو بنزين، مجنزرة أو مدولبة، جميع الأحجام | 8 |
| 22 | 18 | 20 | معاول، كهربائية أو بخارية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معاول، سكة حديد، بخارية | 8 |
| 27 | 23 | 25 | معاول، بخارية | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معاول، بخارية، مجنزرة أو مدولبة، نصف أو ربع ياردة مكعبة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معاول، مجنزرة أو مدولبة، 2 ياردة مكعبة فما فوق | 8 |
| 16 | 14 | 15 | معاول، نفق | 8 |
| 9 | 7 | 8 | مناخل | 8 |
| 11 | 9 | 10 | غرابيل، دوارة | 8 |
| 27 | 23 | 25 | معدات الصوامع | 8 |
| 4 | 4 | 4 | محطة تفريغ، كاملة، خرسانة | 8 |
| 13 | 11 | 12 | معدات رش، طلاء | 8 |
| 11 | 9 | 10 | فارشات، حجر، عربة قادوس | 8 |
| 11 | 9 | 10 | فارشات، حجر، صندوق فولاذي | 8 |
| 11 | 9 | 10 | بواخر، دولايبية | 8 |
| 13 | 11 | 12 | معدات صناعة المنتجات الحجرية والفخارية | 8 |
| 13 | 11 | 12 | معدات صناعة المنتجات الحجرية | 8 |
| 4 | 4 | 4 | مفاتيح كهربائية، محمولة | 8 |
| 6 | 5 | 5 | مفاتيح كهربائية، ثابتة | 8 |
| 3 | 3 | 3 | مدكات، ردم، هوائية | 8 |
| 11 | 9 | 10 | ماكينات الدك | 8 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، بنزين، تخزين | 8 |
| 33 | 27 | 30 | خزانات، وقود | 8 |
| 7 | 5 | 6 | خزانات، ترحيل | 8 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، ردغة | 8 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات، ردغة | 8 |
| 55 | 45 | 50 | خزانات، تخزين، خرسانة | 8 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، تخزين، برج مياه | 8 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، تخزين، خشبية | 8 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|---|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | خزانات، ماء أو هواء، تخزين (معدنية) |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | خزانات، تخزين المياه (خشبية) |
| 3 | 3 | 3 | | | 8 | القماش المشمّع الوخيم |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | أدوات الفحص |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | ماكينات التسنين والقص، أنابيب |
| 13 | 11 | 12 | | | 8 | أدوات الربط، فولاذ |
| 13 | 11 | 12 | | | 8 | أدوات الربط، خشب |
| 19 | 15 | 17 | | | 8 | ماكينات البلاط |
| 44 | 36 | 40 | | | 8 | مقالب، فولاذ |
| 33 | 27 | 30 | | | 8 | مقالب، خشب |
| 4 | 4 | 4 | | | 8 | ملاقط، سلسلة |
| 7 | 5 | 6 | | | 8 | أبراج، كابل معلق، فولاذ |
| 6 | 5 | 5 | | | 8 | أبراج، كابل معلق، ذراع فولاذية مع أثقال موازنة |
| 3 | 3 | 3 | | | 8 | أبراج، كابل معلق، خشب |
| 7 | 5 | 6 | | | 8 | مسارات، صناعية، محمولة |
| 16 | 14 | 15 | | | 8 | مسارات، محجر |
| 7 | 5 | 6 | | | 8 | جرارات |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | جرارات، كهرباء، 10 طن |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | جرارات، كهرباء، 20 طن |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | جرارات، كهرباء، 3 طن |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | جرارات، كهرباء، 5 طن |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | جرارات، بنزين، 10 طن |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | جرارات، بنزين، 20 طن |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | جرارات، بنزين، 3 طن |
| 9 | 7 | 8 | | | 8 | جرارات، بنزين، 5 طن |
| 15 | 13 | 14 | | | 8 | مقطورة، منصة تحميل، ثقيلة |
| 15 | 13 | 14 | | | 8 | مقطورة، قلاب، فولاذ |
| 15 | 13 | 14 | | | 8 | مقطورة، قلاب، خشب |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | مقطورة، منصة، خشب |
| 22 | 18 | 20 | | | 8 | ترام، هوائي |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | محولات، سيارة |
| 27 | 23 | 25 | | | 8 | خطوط النقل (كهرباء) |
| 11 | 9 | 10 | | | 8 | أحواض |



| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 8 | آلات حفر الخنادق (انظر: روافع) | 0 | 0 | 0 |
| 8 | شاحنات | 10 | 9 | 11 |
| 8 | شاحنات، أتوماتيك، أغراض عامة أو قلابة، واحد إلى واحد وثلاثي ياردة مكعبة | 10 | 9 | 11 |
| 8 | شاحنات، أتوماتيك، أغراض عامة أو قلابة، 2 ياردة مكعبة فما فوق | 10 | 9 | 11 |
| 8 | زوارق قطر، محرك لولبي، بخاري أو بنزين | 25 | 23 | 27 |
| 8 | مولد توربيني ومعداته | 20 | 18 | 22 |
| 8 | قواعد دَوّارة | 15 | 14 | 16 |
| 8 | قواعد دَوّارة، السكك الحديدية الصناعية | 15 | 14 | 16 |
| 8 | آلات ربط، كيس | 15 | 14 | 16 |
| 8 | ملازم | 5 | 5 | 6 |
| 8 | عربات | 7 | 6 | 8 |
| 8 | عربات، قلابة، فولاذ | 6 | 5 | 7 |
| 8 | عربات، قلابة، خشب | 6 | 5 | 7 |
| 8 | عربات، مزرعة، ثقيلة | 10 | 9 | 11 |
| 8 | عربات، مزرعة، خفيفة | 10 | 9 | 11 |
| 8 | عربات، مزيتة شوارع، صهريج، فولاذ | 10 | 9 | 11 |
| 8 | عربات، صهريج أو مرشة، فولاذ | 10 | 9 | 11 |
| 8 | عربات، صهريج أو مرشة، خشب | 8 | 7 | 9 |
| 8 | غسالات | 15 | 14 | 16 |
| 8 | غسالات، حصى | 3 | 3 | 3 |
| 8 | معدات مراحل استرجاع الحرارة المستنفدة | 25 | 23 | 27 |
| 8 | أحزمة الوزن | 20 | 18 | 22 |
| 8 | معدات اللحام، الأستيلين أو الكهربياء | 10 | 9 | 11 |
| 8 | أوناش، كهربائية أو هوائية | 10 | 9 | 11 |
| 8 | أسلاك وكابلات، كهربياء | 6 | 5 | 7 |
| 8 | أسلاك وكابلات، مرنة، مصفحة بالفولاذ | 8 | 7 | 9 |
| 9 | المعدات الكهربائية الملحقة | 35 | 32 | 39 |
| 9 | مقياس التيار الكهربائي، تسجيل | 15 | 14 | 16 |
| 9 | معدات مناولة الرماد والفحم | 20 | 18 | 22 |
| 9 | بطاريات، النوع الثقيل | 5 | 5 | 7 |
| 9 | بطاريات، النوع الخيف | 5 | 5 | 6 |
| 9 | مناضد (لا تشمل البطانة) | 33 | 30 | 36 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 9 | منايفخ ومرابج | 15 | 14 | 16 |
| 9 | معدات مصانع المراجل | 28 | 25 | 31 |
| 9 | مراجل، تجهيزات | 18 | 16 | 20 |
| 9 | مراجل، أكثر من 50 حضان، أنبوب ماء، ضغط أقل من 225 باوند | 22 | 20 | 24 |
| 9 | مراجل، أكثر من 50 حضان، أنبوب ماء، ضغط أكثر من 225 باوند | 22 | 20 | 24 |
| 9 | مراجل، أكثر من 50 حضان، نار، أنبوب، أفقي | 20 | 18 | 22 |
| 9 | مراجل، أقل من 50 حضان، نار، أنبوب، رأسي | 14 | 13 | 15 |
| 9 | مراجل، أقل من 50 حضان، نار، أنبوب، أفقي | 17 | 15 | 19 |
| 9 | مراجل، أقل من 50 حضان، نار، أنبوب، محمول، جميع الأنواع | 10 | 9 | 11 |
| 9 | مراجل، 50 حضان، أقل من 50 حضان، أنبوب ماء، أقل من 225 باوند | 20 | 18 | 22 |
| 9 | سد، جمع الحطب | 15 | 14 | 16 |
| 9 | أطواق ومداخن | 22 | 20 | 24 |
| 9 | معدات وحدات توليد وتوزيع البخار المركزية | 20 | 18 | 22 |
| 9 | مداخن، طوب، إسمنت أو حجر | 50 | 45 | 55 |
| 9 | مداخن، فولاد، قائمة بذاتها، مبطنة | 35 | 32 | 39 |
| 9 | مداخن، فولاد، قائمة بذاتها، غير مبطنة | 30 | 27 | 33 |
| 9 | معدات الاتصال | 20 | 18 | 22 |
| 9 | معوّضات، مشغلة | 15 | 14 | 16 |
| 9 | ضواغط، محمولة | 10 | 9 | 12 |
| 9 | ضواغط، ثابتة، جميع الأنواع | 15 | 14 | 16 |
| 9 | مكثفات، محطة غاز | 30 | 27 | 33 |
| 9 | مكثفات، بخار، الغلاف الجوي | 25 | 23 | 27 |
| 9 | مكثفات، بخار، سطح الأرض | 20 | 18 | 22 |
| 9 | وحدات تحكم، كهربائية | 15 | 14 | 16 |
| 9 | محولات | 18 | 16 | 20 |
| 9 | ناقلات، رماد وفحم | 15 | 14 | 16 |
| 9 | رافعات، قاطرة | 25 | 23 | 27 |
| 9 | موقّرات الطاقة | 15 | 14 | 16 |
| 9 | مرافق الكهرباء، معدات التوليد الهيدروليكية | 40 | 36 | 44 |
| 9 | مرافق الكهرباء، معدات محطات التوليد بواسطة الاحتراق التوربيني | 16 | 14 | 18 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 44 | 36 | 40 | مرافق الكهرباء، معدات محطات التوليد الهيدروليكية | 9 |
| 4 | 4 | 4 | مرافق الكهرباء، معدات تجميع محطات الوقود النووي | 9 |
| 18 | 14 | 16 | مرافق الكهرباء، معدات محطات التوليد النووية | 9 |
| 25 | 20 | 23 | مرافق الكهرباء، معدات محطات التوليد البخارية | 9 |
| 26 | 22 | 24 | مرافق الكهرباء، معدات محطات النقل والتوزيع | 9 |
| 27 | 23 | 25 | الألات الكهربائية | 9 |
| 33 | 27 | 30 | المحركات والمولدات التي تعمل بواسطة المحركات | 9 |
| 24 | 20 | 22 | محركات، الديزل وشبه الديزل | 9 |
| 19 | 15 | 17 | محركات، بنزين | 9 |
| 22 | 18 | 20 | محركات، بخارية، سرعات عالية | 9 |
| 27 | 23 | 25 | محركات، بخارية، سرعات بطيئة | 9 |
| 27 | 23 | 25 | خضاضات | 9 |
| 36 | 30 | 33 | مستخرجات، قطران | 9 |
| 22 | 18 | 20 | مصافي، نפט | 9 |
| 83 | 68 | 75 | مجاري، الخرسانة أو البناء الحجري | 9 |
| 55 | 45 | 50 | مجاري، فولاذ | 9 |
| 27 | 23 | 25 | مجاري، خشب | 9 |
| 22 | 18 | 20 | نظام وقود، الفحم المسحوق | 9 |
| 27 | 23 | 25 | أجهزة قياس، تسجيل | 9 |
| 22 | 18 | 20 | مولدات | 9 |
| 27 | 23 | 25 | مولدات، منوّبات، محرك/دينامو، 1000-3000 كيلو فولت أمبير | 9 |
| 27 | 23 | 25 | مولدات، منوّبات، محرك/دينامو 50 حصان - 1000 كيلو فولت أمبير | 9 |
| 27 | 23 | 25 | مولدات، منوّبات، محرك/دينامو 50 حصان - 1000 كيلو فولت أمبير | 9 |
| 19 | 15 | 17 | مولدات، منوّبات، محرك/دينامو 50 حصان - 1000 كيلو فولت أمبير | 9 |
| 31 | 25 | 28 | مولدات، منوّبات، محرك/دينامو، أكثر من 3000 كيلو فولت أمبير | 9 |
| 20 | 15 | 17 | مولدات، منوّبات، محرك/دينامو إلى حد 50 حصان | 9 |
| 27 | 23 | 25 | سخانات، مياه التغذية، النوع المغلق | 9 |
| 24 | 20 | 22 | سخانات، مياه التغذية، النوع المفتوح | 9 |
| 24 | 20 | 22 | سخانات، غير مياه التغذية | 9 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|---|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 20 | 16 | 18 | | | 9 | معدات التوليد البخاري والكهربائي الصناعي |
| 27 | 23 | 25 | | | 9 | التركيبات على مواقع العملاء |
| 27 | 23 | 25 | | | 9 | المعدات المخبرية |
| 22 | 18 | 20 | | | 9 | مانعة الصواعق، النوع الثابت |
| 31 | 25 | 28 | | | 9 | محولات الخط |
| 27 | 23 | 25 | | | 9 | عدادات، تسجيل، بخار أو ماء |
| 31 | 25 | 28 | | | 9 | عدادات، تنظيم |
| 31 | 25 | 28 | | | 9 | معدات متفرقة لمحطات توليد الطاقة |
| 18 | 14 | 16 | | | 9 | معدات التوليد النووي/الاحتراق الداخلي |
| 21 | 17 | 19 | | | 9 | الأثاث والمعدات المكتبية |
| 36 | 30 | 33 | | | 9 | موصلات وأجهزة الضغط العالي |
| 55 | 45 | 50 | | | 9 | بريخ مائي |
| 110 | 90 | 100 | | | 9 | أنابيب، الحديد الزهر، 12 بوصة فما فوق |
| 55 | 45 | 50 | | | 9 | أنابيب، الحديد الزهر، 2-4 بوصة |
| 72 | 59 | 65 | | | 9 | أنابيب، الحديد الزهر، 4-6 بوصة |
| 83 | 68 | 75 | | | 9 | أنابيب، الحديد الزهر، 8-10 بوصة |
| 22 | 18 | 20 | | | 9 | أنابيب، خرسانة أو حجر |
| 44 | 36 | 40 | | | 9 | أنابيب، فولاد، أكثر من 4 بوصة |
| 33 | 27 | 30 | | | 9 | أنابيب، فولاد، أقل من 4 بوصة |
| 55 | 45 | 50 | | | 9 | أنابيب، الإسمنت الإسبستي، 6 بوصة |
| 36 | 30 | 33 | | | 9 | أنابيب، الألواح الخشبية، 14 بوصة وأكبر |
| 22 | 18 | 20 | | | 9 | أنابيب، الألواح الخشبية، 3-12 بوصة |
| 83 | 68 | 75 | | | 9 | أنابيب، الحديد المطاوع، 6 بوصة وأكبر |
| 55 | 45 | 50 | | | 9 | أنابيب، الحديد المطاوع، أقل من 6 بوصة |
| 36 | 30 | 33 | | | 9 | أعمدة وتركيبات |
| 39 | 32 | 35 | | | 9 | أعمدة وأبراج وتركيبات |
| 33 | 27 | 30 | | | 9 | أجهزة إنتاج الغاز |
| 20 | 16 | 18 | | | 9 | مضخات، الثانوية |
| 22 | 18 | 20 | | | 9 | مضخات، الطاردة المركزية والدوارة |
| 27 | 23 | 25 | | | 9 | مضخات، مباشرة |
| 22 | 18 | 20 | | | 9 | مضخات، غاز |
| 24 | 20 | 22 | | | 9 | مضخات، مع تروس |
| 22 | 18 | 20 | | | 9 | معدات التنقية لمياه تغذية المراجل |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 33 | 27 | 30 | أجهزة تنقية، غاز | 9 |
| 33 | 27 | 30 | معدات توليد الحرارة، غاز | 9 |
| 55 | 45 | 50 | خزانات، مربوطة بمحطة المراجل | 9 |
| 36 | 30 | 33 | معوّجات (أنظر أيضاً: مناخذ) | 9 |
| 33 | 27 | 30 | أجهزة تنقية، غاز | 9 |
| 27 | 23 | 25 | فرازات، بخار | 9 |
| 17 | 14 | 15 | معدات الصيانة | 9 |
| 17 | 14 | 15 | معدات المتاجر | 9 |
| 31 | 25 | 28 | معدات المحطات | 9 |
| 31 | 25 | 28 | معدات المحطات | 9 |
| 55 | 45 | 50 | صندوق عداد المحطة، الحديد الزهر | 9 |
| 36 | 30 | 33 | صندوق عداد المحطة، الفولاذ | 9 |
| 36 | 30 | 33 | أسطوانة عداد المحطة | 9 |
| 25 | 20 | 23 | معدات توليد وتوزيع البخار | 9 |
| 25 | 20 | 23 | معدات توليد البخار | 9 |
| 11 | 9 | 10 | معدات بطاريات التخزين | 9 |
| 27 | 23 | 25 | معدات المخازن | 9 |
| 22 | 18 | 20 | لوحات المفاتيح والأسلاك | 9 |
| 44 | 36 | 40 | خزانات أو حافظات، غاز | 9 |
| 55 | 45 | 50 | خزانات، خرسانة | 9 |
| 44 | 36 | 40 | خزانات، فولاذ | 9 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، خشب | 9 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، حديد مطاوع وفولاذ، تخزين الأمونيا | 9 |
| 11 | 9 | 10 | الأدوات ومعدات العمل | 9 |
| 55 | 45 | 50 | الأبراج والتركيبات | 9 |
| 16 | 14 | 15 | أبراج، تبريد (الهيكل) | 9 |
| 55 | 45 | 50 | أبراج، بوابة | 9 |
| 27 | 23 | 25 | محولات | 9 |
| 11 | 9 | 10 | معدات النقل | 9 |
| 22 | 18 | 20 | أفخاخ، بخار | 9 |
| 39 | 32 | 35 | مولّد توربيني، بخار | 9 |
| 39 | 32 | 35 | توربينات، هيدروليك | 9 |
| 24 | 20 | 22 | توربينات، بخار | 9 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 9 | وحدات المولدات التوربينية | 30 | 27 | 33 |
| 9 | نظام نموذجي، الطاقة الكهربائية | 40 | 36 | 44 |
| 9 | نظام نموذجي، طاقة مولدة بواسطة البخار | 31 | 28 | 34 |
| 9 | موصلات وأجهزة تحت الأرض | 40 | 36 | 44 |
| 9 | تمديدات تحت الأرض | 60 | 54 | 66 |
| 9 | مبخرات | 20 | 18 | 22 |
| 9 | غسالات، غاز، الحديد الزهر | 33 | 30 | 36 |
| 9 | نواعير | 40 | 36 | 44 |
| 9 | آلات غاز الماء | 30 | 27 | 33 |
| 9 | نواعير، توربينات ومولدات | 35 | 32 | 39 |
| 9 | آبار، محفورة | 40 | 36 | 44 |
| 9 | آبار، مفتوحة، جدار حجري | 50 | 45 | 55 |
| 9 | آبار، القطران والأمونيا | 40 | 36 | 44 |
| 10 | مراكم، أمونيا | 20 | 18 | 22 |
| 10 | محرك | 15 | 14 | 16 |
| 10 | محرك، (محمول) | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أنظمة الأمونيا، مضغوطة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | شفاطات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | موصلات، حجم كبير | 10 | 9 | 11 |
| 10 | موصلات، حجم صغير | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات التعبئة والتغليف | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات التعبئة والتغليف والوزن الآلي | 20 | 18 | 22 |
| 10 | آلات التعبئة والتغليف، مربعة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | معدات المخابز وإنتاج الحلويات | 10 | 9 | 10 |
| 10 | معدات المخابز، عامة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تكوير العجين | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات ربط الشريط على السيجار | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات السكر الناعم | 25 | 23 | 27 |
| 10 | آلات طلي البراميل بالنحاس أو ثقب البراميل | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أحواض، جمع (معدن) | 20 | 18 | 22 |
| 10 | سلال، الصين، سلق | 10 | 9 | 11 |
| 10 | سلال، أسلاك، طهي | 10 | 9 | 11 |
| 10 | مخافق، ثقيلة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مخافق، خفيفة | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | مخافق، الخطمي | 10 |
| 22 | 18 | 20 | مناضد، تعبئة | 10 |
| 33 | 27 | 30 | سلال، طوب | 10 |
| 22 | 18 | 20 | سلال، الحبوب المجففة | 10 |
| 39 | 32 | 35 | سلال، حفظ الطحين، فولاذ | 10 |
| 27 | 23 | 25 | سلال، حفظ الطحين، خشب | 10 |
| 22 | 18 | 20 | سلال، الحبوب، خشب | 10 |
| 44 | 36 | 40 | سلال، السكر (الخرسانة والفولاذ) | 10 |
| 9 | 7 | 8 | سلال، خشب | 10 |
| 16 | 14 | 15 | قدور سلق | 10 |
| 11 | 9 | 10 | قدور سلق، الفول السوداني | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات للمركبات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أنظمة النفخ | 10 |
| 16 | 14 | 15 | منافيخ | 10 |
| 11 | 9 | 10 | منافيخ، خفيفة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | فتاحات، أغطية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | وحدات تنظيف الزجاجات | 10 |
| 6 | 5 | 5 | الزجاجات والعبوات (مخزون) | 10 |
| 14 | 12 | 13 | معدات تعبئة الزجاجات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | الزجاجات | 10 |
| 20 | 16 | 18 | الزجاجات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الكراتين | 10 |
| 22 | 18 | 20 | آلات الكراتين | 10 |
| 11 | 9 | 10 | صناديق، طهي | 10 |
| 6 | 5 | 5 | كراتين، قص | 10 |
| 3 | 3 | 3 | كراتين، الثلج الجاف | 10 |
| 22 | 18 | 20 | صناديق، قشد (الخرسانة) | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات صناعة الكراتين | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ماكينة فرد العجين | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أدوات الأغصان | 10 |
| 13 | 11 | 12 | كسارة (ثلج) | 10 |
| 16 | 14 | 15 | مزيل صمغ | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أنظمة الماء المالح | 10 |
| 13 | 11 | 12 | آلات صنع الحلويات | 10 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | أنظمة الماء المالح | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات صنع الحلويات | 12 | 11 | 13 |
| 10 | آلات التعبئة | 13 | 12 | 14 |
| 10 | موافد، غاز أو وقود | 15 | 14 | 16 |
| 10 | موافد، كبريت | 28 | 25 | 31 |
| 10 | خزائن، ثلج وملح (يفضل المخزون) | 4 | 4 | 4 |
| 10 | خزائن، بدون ثلج (ميكانيكية) | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلة صنع الكعك، مفتوحة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قدر كبير (نحاس؛ مطلي بالنيكل) | 20 | 18 | 22 |
| 10 | سلال نفايات | 17 | 15 | 19 |
| 10 | معدات صنع الحلوى والحلويات | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معدات صناعة العلب | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معدات الأغذية المعلبة والمجمدة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | معلبات، سمك | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معلبات، خضار وفاكهة | 18 | 16 | 20 |
| 10 | معلبات، فاكهة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معلبات، صنع الثلج | 10 | 9 | 11 |
| 10 | معلبات، حليب (يفضل المخزون) | 4 | 4 | 4 |
| 10 | أدوات وضع السدادات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أدوات وضع السدادات، آلية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أدوات وضع السدادات، زجاجة | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أدوات وضع السدادات، زجاجة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أدوات وضع السدادات، زجاجة، آلية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أدوات وضع السدادات، زجاجة، دعسة رجل | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مكربنات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | معدات المناجر ومتاجر الآلات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات الكراتين | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تعبئة الكراتين، دهن الشحم | 15 | 14 | 16 |
| 10 | عبوات وزجاجات | 4 | 4 | 4 |
| 10 | عبوات شحن الخبز (المخزون) | 5 | 5 | 6 |
| 10 | آلات التعبئة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات التعبئة، صندوق | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 33 | 27 | 30 | صناديق خشبية، رفائق | 10 |
| 33 | 27 | 30 | صناديق خشبية، غاز | 10 |
| 11 | 9 | 10 | مصافي، مهملات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تقطيع السكر الطاردة المركزية | 10 |
| 22 | 18 | 20 | مضخات المياه الطاردة المركزية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة الطرح المركزي | 10 |
| 16 | 14 | 15 | الطاردات المركزية | 10 |
| 22 | 18 | 20 | خطاف على سلسلة | 10 |
| 11 | 9 | 10 | وحدات شحن (للخزائن الميكانيكية) | 10 |
| 22 | 18 | 20 | ماكينة تقطيع، الصابون | 10 |
| 16 | 14 | 15 | مفرمة، بندق | 10 |
| 13 | 11 | 12 | ممخض، نوع الريميل | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ممخض، مستحلب | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ممخض، حركة واحدة | 10 |
| 27 | 23 | 25 | مزالقي، السكر | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات صناعة السجائر | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات صناعة السيجار | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التنقية | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة التنقية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة الفرز والتصنيف | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التنظيف | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التنظيف، خضار | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التنظيف، علب معدنية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التنظيف، أكياس | 10 |
| 16 | 14 | 15 | وحدات التنظيف، زجاجات (جلايات ومناقع) | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الغلق، علب معدنية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الطلاء | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ملفات، نحاس، طهي | 10 |
| 22 | 18 | 20 | محافظة، تخزين الحليب المجفف | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ضواغط، هواء | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ضواغط، أمونيا | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ضواغط، أمونيا، بخارية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ضواغط، غاز | 10 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | ضواغط، تفرغ | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مكتنفات، أمونيا | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مكتنفات، أمونيا، الغلاف الجوي | 20 | 18 | 22 |
| 10 | مكتنفات، أمونيا، سطح الأرض | 15 | 14 | 16 |
| 10 | معدات صناعة ومعالجة التوابل | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أجهزة تحكم، كهربائية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | محولات، نحاس | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات وقواديس، مثلجات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، سير | 20 | 18 | 22 |
| 10 | ناقلات، أسطوانة دوارة | 12 | 11 | 13 |
| 10 | ناقلات، صندوق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، سلسلة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، سلسلة متحركة، كعك | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، كوسيت | 40 | 36 | 44 |
| 10 | ناقلات، حبوب ووجبات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، ثلج | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، مسطح | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، أرز | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، صفائح لنقل الخبز | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، برغي لولبي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ناقلات، الحبوب الرطبة | 5 | 5 | 6 |
| 10 | ناقلات، لولبي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | الأحزمة الناقلة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الطهي، هريس | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الطهي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الطهي، حبوب الإفطار | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أجهزة الطهي، جن | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة الطهي، كريستال أو تفرغ | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الطهي، دونات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الطهي، أرز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة تقطيع الكعك المحلى | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة التبريد والتعبئة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | برادات، هريس | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | برادات، الأطعمة اللدنة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | برادات | 10 |
| 22 | 18 | 20 | برادات، بيرة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | برادات، محلول ملحي | 10 |
| 16 | 14 | 15 | برادات، محلول ملحي (أنايب نحاس) | 10 |
| 16 | 14 | 15 | برادات، قشدة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | برادات، غاز | 10 |
| 15 | 13 | 14 | برادات، حليب، أنايب عاثة | 10 |
| 24 | 20 | 22 | برادات، حليب، أنبوب داخلي | 10 |
| 15 | 13 | 14 | برادات، حليب، مقطعية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | برادات، حوض | 10 |
| 39 | 32 | 35 | برادات، حمض السكر من الليمون | 10 |
| 13 | 11 | 12 | برادات، سطح | 10 |
| 20 | 16 | 18 | برادات، سطح | 10 |
| 22 | 18 | 20 | برادات، ماء | 10 |
| 13 | 11 | 12 | معدات التبريد | 10 |
| 16 | 14 | 15 | برادات، | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أنظمة التبريد، رش | 10 |
| 22 | 18 | 20 | قاطعات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات وضع السدادات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تقطيع البسكويت | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تقشير البسكويت | 10 |
| 22 | 18 | 20 | بسكويت | 10 |
| 19 | 15 | 17 | رافعات، ثلج | 10 |
| 11 | 9 | 10 | صناديق، معالجة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | معدات صناعة الألبان | 10 |
| 22 | 18 | 20 | مجعدات | 10 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التجعيد | 10 |
| 14 | 12 | 13 | آلات وضع السدادات | 10 |
| 22 | 18 | 20 | مطاحن، لإعادة إنتاج المصافي | 10 |
| 16 | 14 | 15 | طواحين | 10 |
| 27 | 23 | 25 | طواحين، السكر الخام | 10 |
| 33 | 27 | 30 | طواحين، قصب السكر، أسطوانتين | 10 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|----------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | طواحين، الثلج | 15 | 14 | 16 |
| 10 | طواحين، الليمون | 35 | 32 | 39 |
| 10 | طواحين، الشوفان | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أوعية تبلور | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة ضبط الحرارة والرطوبة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | آلات تجعيد، الشعر | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قطاعات، بسكويت ويفر | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قطاعات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أدوات التقطيع وقياس الحجم | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قطاعات، جبن | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قطاعات، ورق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قطاعات، شاي | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة التقطيع والفرد | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة التقطيع والتقسيم | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة التقطيع، أشكال | 17 | 15 | 19 |
| 10 | أجهزة التقطيع | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة التقطيع، زبدة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | طاوولات ومقاعد التقطيع | 15 | 14 | 16 |
| 10 | معدات تصنيع معدات الألبان | 10 | 9 | 10 |
| 10 | أجهزة نزع السدادات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة إزالة الشعر، ساخنة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة التجفيف | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة السكب | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة السكب، كعك | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الفرغ والتقطيع | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أدوات القص والتقطيع | 10 | 9 | 11 |
| 10 | بطاريات الانتشار | 45 | 41 | 50 |
| 10 | مذيبات، عرقسوس ولبان السكر | 13 | 12 | 14 |
| 10 | معدات الماء المقطر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معدات التقطير | 10 | 9 | 10 |
| 10 | أدوات فصل العجين، يدوية | 5 | 5 | 6 |
| 10 | أدوات فصل العجين، آلية | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة إعداد الدونات، آلية | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # | |
| 13 | 11 | 12 | تثاقفات | 10 | |
| 13 | 11 | 12 | مجففات، حبوب | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة تركيب، أطواق | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تعبئة، لحم | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة صب، كعك | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة صب، الكعك المحلي | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | أسطوانات، تخمير | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | مجففات، هواء (النوع الاقتصادي) | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | مجففات، فرن، غاز أو بخار | 10 | |
| 33 | 27 | 30 | مجففات، كبير | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | مجففات، متوسط | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مجففات، صغير | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مجففات، الكعك المحلي الخاص | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | مجففات، الحبوب المستهلكة | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | حجرات التجفيف، حليب | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | معدات التجفيف | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | معدات التجفيف، دثار البخار | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | خطوط أنابيب (صفائح معدنية، حديد مطاوع، أو ألواح فولاذية) | 10 | |
| 19 | 15 | 17 | أحواض تفرغ | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | أنظمة جمع الغبار | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة غبار | 10 | |
| 27 | 23 | 25 | مصفاة غبار، النوع الجاف | 10 | |
| 20 | 16 | 18 | مصفاة غبار، النوع الرطب | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مخافق وخطاطات البيض | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | روافع وناقلات، منتجات | 10 | |
| 44 | 36 | 40 | روافع، شمندر | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | روافع، صندوق أو مغراف أو سلسلة | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | روافع، صندوق | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | روافع، صندوق | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | روافع، معلبات | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | روافع، تغذية أو مغراف | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | روافع، مغراف أو صينية طحين | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | روافع، شاي | 10 | |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|----|---------------------------------------|---|-----------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | المستطيلات | | |
| 13 | 11 | 12 | 10 | آلات النقش، بسكويت | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | آلات التغليف بالسوائل | | |
| 13 | 11 | 12 | 10 | مبخرات | | |
| 22 | 18 | 20 | 10 | مبخرات، لمياه الخزان | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | مبخرات، تأثير متعدد | | |
| 11 | 9 | 10 | 10 | صناديق العادم | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أدوات نزع، السدادات | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أدوات عصر، عصير الفواكه | | |
| 13 | 11 | 12 | 10 | مراوح | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | مراوح، تهوية أو شفت | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | مراوح، تبريد | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | مراوح، شفاط | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | مراوح، تهوية كهربائية | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | ملقّحات | | |
| 27 | 23 | 25 | 10 | ملقّحات، تفل السكر | | |
| 13 | 11 | 12 | 10 | ملقّحات، معلبات، آلية | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة التعبئة والسد بالسدادات (زجاجة) | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، زجاجات | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، زجاجة، دوارة، آلية | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، معلبات | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، جبن | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، المرحلة الأخيرة | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، رقائق | | |
| 6 | 5 | 5 | 10 | أجهزة تعبئة، ضغط عالي | | |
| 13 | 11 | 12 | 10 | أجهزة تعبئة، علب الثلجات | | |
| 11 | 9 | 10 | 10 | أجهزة تعبئة، ضغط منخفض | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، قادوس | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، نوع فيلادلفيا | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، نوع المضخة | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، دوارة (معلبات) | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، النوع السويسري | | |
| 16 | 14 | 15 | 10 | أجهزة تعبئة، النوع العمودي | | |



| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | تعبئة، وحدات الإذابة والتغطيس (معلبات) | 17 | 15 | 19 |
| 10 | تعبئة، أجهزة الوزن والغلق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مصافي | 12 | 11 | 13 |
| 10 | مصافي، بيرة | 12 | 11 | 13 |
| 10 | مصافي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مصافي، قشدة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مصافي، أسطوانية | 35 | 32 | 39 |
| 10 | مصافي، خلط | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مصافي، العصير الكثيف | 40 | 36 | 44 |
| 10 | مصافي، أنبوبية | 12 | 11 | 13 |
| 10 | مصافي، ماء | 10 | 9 | 11 |
| 10 | معدات اللمسات الأخيرة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الثلج | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أجهزة الرفائق | 12 | 11 | 13 |
| 10 | آلات طحن، التبغ | 20 | 18 | 22 |
| 10 | مجاري إلى مجمع النفايات | 50 | 45 | 55 |
| 10 | أجهزة الطي والغلق | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة الطي، كرتون | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معدات صناعة الأغذية والمشروبات | 10 | 9 | 10 |
| 10 | معدات إنتاج الأغذية والمشروبات | 10 | 9 | 10 |
| 10 | معدات معالجة الأغذية | 25 | 23 | 27 |
| 10 | أجهزة نقع أولية | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أجهزة تسخين أولية | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة التشكيل والتبطين | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة التشكيل والخياطة، كرتون | 15 | 14 | 16 |
| 10 | برادات تجميد، مثلجات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة فروتانا | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أفران، إعادة إنتاج المصافي | 25 | 23 | 27 |
| 10 | آلات عامة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات اللصق والضغط، آلية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات اللصق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات اللصق، للصناديق أو الكراتين، آلية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | طواحين، شعير | 20 | 18 | 22 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | طواحين | 20 | 18 | 22 |
| 10 | آلات طحن وغريلة، تبغ | 12 | 11 | 13 |
| 10 | منتجات الحبوب ومطاحن الحبوب | 20 | 18 | 22 |
| 10 | منتجات الحبوب ومطاحن الحبوب، معدات التصنيع | 14 | 12 | 15 |
| 10 | مفرمة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | طاحونة، حبوب | 15 | 14 | 16 |
| 10 | طواحين | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مفرمة، جبن | 20 | 18 | 22 |
| 10 | مفرمة، سحج | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة فرم | 15 | 14 | 16 |
| 10 | شماعات، متحركة... إلخ، معدات المسار | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أدوات فرم وتقطيع | 20 | 18 | 22 |
| 10 | سخان، غاز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | سخان، ماء | 20 | 18 | 22 |
| 10 | سخان، حليب | 15 | 14 | 16 |
| 10 | سخان، حليب، نوع الملف الكهرومغناطيسي | 20 | 18 | 22 |
| 10 | سخان، عصير خام | 35 | 32 | 39 |
| 10 | سخان، سكر | 25 | 23 | 27 |
| 10 | منصات تعليق (انظر: منصات وأحواض) | 0 | 0 | 0 |
| 10 | رافعات، سلسلة وكهربائية | 20 | 18 | 22 |
| 10 | رافعات، ليمون | 38 | 34 | 42 |
| 10 | رافعات، ثلج | 17 | 15 | 19 |
| 10 | رافعات، ثلج، هيدروليك | 20 | 18 | 22 |
| 10 | خلاطات | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة تركيب الأطواق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات قطف الجنجل | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قواديس، فولاذ | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قواديس، مبلول | 50 | 45 | 55 |
| 10 | قشارات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مرطبات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مرطبات (نوع تايكو) | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قشارات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مكثاف، مستمر، نوع الحوض | 20 | 18 | 22 |



| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | صناديق تبريد | 15 | 14 | 16 |
| 10 | حجرات حفظ المثلجات | 12 | 11 | 13 |
| 10 | علب وأغطية مثلجات | 4 | 4 | 4 |
| 10 | ماكينة مثلجات | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أحواض مثلجات | 4 | 4 | 4 |
| 10 | وحدات تجميد | 15 | 14 | 16 |
| 10 | حاضنات، نحاس | 12 | 11 | 13 |
| 10 | حاضنات، خميرة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مبادلات | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أقداح، حجر | 40 | 36 | 44 |
| 10 | براميل، بيرة | 10 | 9 | 11 |
| 10 | براميل، ماكينة صب | 15 | 14 | 16 |
| 10 | براميل | 10 | 9 | 11 |
| 10 | براميل، خشبية | 10 | 9 | 11 |
| 10 | قدور، تقطير | 30 | 27 | 33 |
| 10 | قدور، صهر الزبدة والشوكولاتة (الحديد الزهر) | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، جبن | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، خلط الأجبان، آلية | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، صهر الشوكولاتة، مطلية بالنحاس | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، الطهي والمعالجة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، نحاس | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، مطلية بالنحاس، صهر الشوكولاتة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، إضافة المنكهات، الحديد الزهر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، صهر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، مفتوحة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، مفتوحة، مطلية، لدهن الشحم | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قدور، إعادة الصهر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، بخار | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، دثار البخار | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قمين، جاف | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قمين، جبر | 45 | 41 | 50 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | عجانات | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أجهزة لصق الممصقات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة لصق الممصقات، زجاجة | 12 | 11 | 13 |
| 10 | آلات لصق الممصقات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات لصق الممصقات، عبوات السجائر أو السيجار | 15 | 14 | 16 |
| 10 | المعدات المخبرية | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات طلاء اللاكيه، معلبات | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات طلاء اللاكيه | 12 | 11 | 13 |
| 10 | آلات التبطين والغلق، مثلجات | 14 | 13 | 15 |
| 10 | آلات التبطين، كرتون | 14 | 13 | 15 |
| 10 | آلات التبطين | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات التحميل | 10 | 9 | 11 |
| 10 | معدات وآلات المناجر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | مطاحن الشعير، كاملة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | مطاحن الشعير | 20 | 18 | 22 |
| 10 | آلات تحريك الشعير | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معدات تعبئة اللحوم | 10 | 9 | 10 |
| 10 | معدات صهر، السكر | 35 | 32 | 39 |
| 10 | أدوات قياس، الحليب | 10 | 9 | 11 |
| 10 | عبوات زجاجات الحليب | 4 | 4 | 4 |
| 10 | حجرات حفظ الحليب | 6 | 5 | 7 |
| 10 | عبوات الحليب، مطلية | 4 | 4 | 4 |
| 10 | منتجات الحليب، مسحوق الحليب الجاف | 20 | 18 | 22 |
| 10 | منتجات الحليب، الزبدة والقشدة المبسترة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | منتجات الحليب، المكثف والمبخر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | منتجات الحليب، الحليب السائل والمثلجات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مطاحن، الأرز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | ألة تفريز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | ألة تفريز، الاستزاف | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ألة تفريز، الروب | 10 | 9 | 11 |
| 10 | ألة تفريز، الليمون | 35 | 32 | 39 |
| 10 | ألة تفريز، زبدة الفول السوداني | 7 | 6 | 8 |
| 10 | ألة تفريز، أسطوانية | 20 | 18 | 22 |



| المدة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | ألة تفريز، الشمة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | خلاطات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات، جبن (النوع الحديث بذراعين) | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات، الكعك والكعك المحلي، 3 مغازل | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات، عجبن، برميل تسخين، سرعة عالية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات، عجبن، برميل تسخين، سرعة بطيئة | 10 |
| 44 | 36 | 40 | خلاطات، ماء الجير | 10 |
| 44 | 36 | 40 | خلاطات، سكر | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات، عمودية، عجبن، 3 و4 سرعات، ثقيلة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات، عمودية، عجبن، 3 و4 سرعات، خفيفة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | خلاطات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات (خلطات) | 10 |
| 13 | 11 | 12 | ماكينات صنع الحلويات وإعادة تدوير النشا | 10 |
| 16 | 14 | 15 | قوالب، عجبن | 10 |
| 16 | 14 | 15 | قوالب، أسطوانة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ماكينات القولية | 10 |
| 11 | 9 | 10 | قوالب، زبدة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | قوالب، جبن | 10 |
| 6 | 5 | 5 | قوالب، مثلجات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات التسمير | 10 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التسمير، صناديق | 10 |
| 22 | 18 | 20 | آلات الطلب | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، خبز | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، أوتوماتيكية أو متحركة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، نوع الحزام المتحرك | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، سطح حجري | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، لرغيف اللحم... إلخ | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، سطح متحرك | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، شواية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، دوّارة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، ثابتة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، اختبار | 10 |
| 15 | 13 | 14 | آلة تعبئة، مثلجات | 10 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|-------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات التعبئة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات التعبئة، تبغ |
| 22 | 18 | 20 | | | 10 | آلات التعبئة، فواكه |
| 22 | 18 | 20 | | | 10 | آلات مرافق التعبئة |
| 11 | 9 | 10 | | | 10 | مرافق التعبئة، معدات منقولة |
| 11 | 9 | 10 | | | 10 | آلات التعبئة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات التعبئة، سجاجير |
| 11 | 9 | 10 | | | 10 | آلات التعبئة، علف |
| 11 | 9 | 10 | | | 10 | دلو، تصفية الحليب، فولاذ |
| 11 | 9 | 10 | | | 10 | زيوت ومنظفات الصواني |
| 6 | 5 | 5 | | | 10 | صواني، حَبز |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | صواني، تحمير |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | صواني، شواء |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | صواني، تفرغ |
| 44 | 36 | 40 | | | 10 | صواني، تفرغ، عملية التبلور |
| 11 | 9 | 10 | | | 10 | قشارات، الخضار والفواكه |
| 13 | 11 | 12 | | | 10 | أجهزة التقشير |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | خلاطات المعجون |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات البسترة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات البسترة والإنضاج |
| 22 | 18 | 20 | | | 10 | معدات البسترة وتعبئة الزجاجات |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات تجميع الفول السوداني |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات التقشير |
| 13 | 11 | 12 | | | 10 | حظائر، لذبح المواشي |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | دوارق |
| 27 | 23 | 25 | | | 10 | دوارق، نحاس |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | دوارق، إضافة المنكهات |
| 11 | 9 | 10 | | | 10 | دوارق، دهن |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | أجهزة خرم |
| 13 | 11 | 12 | | | 10 | خرامات، ملصقات |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | أدوات تحديد وتقطيع الفطائر |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات فرد الفطائر |
| 31 | 25 | 28 | | | 10 | آلات التكديس |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | | الأنابيب | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | الأنابيب والتمديدات، الصحية | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | أنابيب، أمونيا | 10 |
| 27 | 23 | 25 | | أنابيب، الماء البارد، قياسية | 10 |
| 27 | 23 | 25 | | أنابيب، التبخير والماء الساخن | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | أنابيب، عملية التقطير | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | أنابيب، معدات المعالجة | 10 |
| 4 | 4 | 4 | | أنابيب، خرطوم مطاطي | 10 |
| 16 | 14 | 15 | | أنابيب، بخار | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | منازع النوى | 10 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات البلاستيك | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | منصات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات صناعة الصابون | 10 |
| 19 | 15 | 17 | | صاقلات، فاصولياء | 10 |
| 13 | 11 | 12 | | صاقلات، علب معدنية | 10 |
| 19 | 15 | 17 | | صاقلات، قالب | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | وحدات الذر، عملية رش الحليب | 10 |
| 13 | 11 | 12 | | مكابس، مصفاة حبوب | 10 |
| 16 | 14 | 15 | | مكابس، الحبوب الرطبة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس، جبن، أوتوماتيكية قابلة للتعديل (4) | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس | 10 |
| 50 | 41 | 45 | | مكابس (صحن لعملية الكربنة)) | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس، مصفاة | 10 |
| 27 | 23 | 25 | | مكابس، هيدروليك | 10 |
| 13 | 11 | 12 | | مكابس، الحبوب الرطبة | 10 |
| 13 | 11 | 12 | | مكابس، سيجار | 10 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات خبز البسكويت المملح | 10 |
| 11 | 9 | 10 | | طابعات، ملصقات | 10 |
| 11 | 9 | 10 | | طابعات، زبدة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات الطباعة | 10 |
| 20 | 16 | 18 | | آلات الطباعة، صندوق | 10 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات الطباعة، كاملة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | | دواليب تخمير العجين | 10 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|----------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 10 | أوناش سحب، سيارة |
| 22 | 18 | 20 | | | 10 | آلات سحب |
| 44 | 36 | 40 | | | 10 | مرافق تجفيف اللب |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | آلات اللب |
| 41 | 33 | 37 | | | 10 | صوامع اللب |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مطاحن |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مطاحن، سكر |
| 22 | 18 | 20 | | | 10 | مطاحن، سكر |
| 22 | 18 | 20 | | | 10 | مضخات، أمونيا |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، أسيد |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، تزويد الهواء |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، أمونيا، ضغط |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، محلول ملحي |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، محلول ملحي، تيربو |
| 39 | 32 | 35 | | | 10 | مضخات، كربنة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، طرد مركزي، ماء ساخن |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، دبس الذرة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، قشدة، دوارة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، قشدة، بخارية |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، ماء مقطر |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، مصفاة، دوارة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، خمور |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، هريس |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، حليب، طرد مركزي |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، حليب، دوارة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، حليب، نوع الأسطوانة |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، حليب، بخارية |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، حليب، ثلاثية |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، حليب، النوع الغاطس |
| 16 | 14 | 15 | | | 10 | مضخات، ضغط |
| 39 | 32 | 35 | | | 10 | مضخات، عصير خام |
| 39 | 32 | 35 | | | 10 | مضخات، تشبّع |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------------|---------|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # | |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، لزوج | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، العلف اللزوج | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، دبس | 10 | |
| 33 | 27 | 30 | مضخات، عصير كثيف | 10 | |
| 39 | 32 | 35 | مضخات، تفرغ | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، تفرغ | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، تفرغ وماء | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، بدون صمامات | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، بئر | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | آلات التقطيع إلى أرباع | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | لمّامة | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | رفوف، تعليق اللحم، أقفاص | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | رفوف، مستودعات | 10 | |
| 27 | 23 | 25 | خزانات السكك الحديدية | 10 | |
| 27 | 23 | 25 | مستقبلات، أمونيا | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | معدات محطات الاستقبال | 10 | |
| 33 | 27 | 30 | محطة استقبال، عربية | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة تسجيل، حرارة | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | بكرات | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | بكرات، طحن | 10 | |
| 19 | 15 | 17 | بكرات، طحن الشمة | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | آلات التكرير، شوكلاتة | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | معدات التبريد | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | معدات التبريد | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | آلات التبريد | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | معدات التبريد | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | أنظمة التبريد | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | ثلاجات | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | برّادات، كهربائية | 10 | |
| 39 | 32 | 35 | أجهزة إعادة التسخين، عصير خام | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | عربات معوّجات، فولاذ | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | صواني معوّجات، فولاذ | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | معوّجات | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | شطافات، دوّارة | 10 | |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | منضجات (قشدة) | 15 | 14 | 16 |
| 10 | منضجات، قشدة | 10 | 9 | 11 |
| 10 | شواية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | شواية | 16 | 14 | 18 |
| 10 | ألات الشواء | 15 | 14 | 16 |
| 10 | لآلات فصل الضخور | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أدوات فرد العجين، عجينة الفطيرة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مدلاك | 20 | 18 | 22 |
| 10 | آلات تكوير، عجين | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تكوير | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أدوات الفك والخض | 10 | 9 | 11 |
| 10 | رفوف تخزين، المعلبات - الأحجام الكبيرة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | رفوف تخزين، المعلبات - الأحجام الكبيرة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مستودعات المخزون، طوب | 40 | 36 | 44 |
| 10 | مستودعات المخزون، مقاوم للحريق | 50 | 45 | 55 |
| 10 | مستودعات المخزون، هيكل | 30 | 27 | 33 |
| 10 | أحواض خلط حمض السكريك | 40 | 36 | 44 |
| 10 | منظفات الأكياس | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مبيعات، مقياس، نوع أوليدو | 20 | 18 | 22 |
| 10 | آلات الصنفرة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات الشطائر | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة التشبّع | 28 | 25 | 31 |
| 10 | منشار، آلي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | كاوي، خضار وفواكه | 12 | 11 | 13 |
| 10 | ميزان، سمك | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان ماشية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان، أوتوماتيكي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان، وزن أوتوماتيكي | 20 | 18 | 22 |
| 10 | ميزان، أوتوماتيكي، طحين أو ماء | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان، للمسارات المعلّقة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان، قادوس ومنصة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | ميزان، حليب | 18 | 16 | 20 |
| 10 | ميزان، نوّاس | 15 | 14 | 16 |



| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | ميزان، نوع المنصة الثابت | 20 | 18 | 22 |
| 10 | ميزان، منصة، محمول | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان، محمول | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان، صغير، محمول | 15 | 14 | 16 |
| 10 | ميزان، حوض، وزن الحليب | 18 | 16 | 20 |
| 10 | أجهزة وزن | 10 | 9 | 11 |
| 10 | الليف السلكي الخشن، غاز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | غربال | 15 | 14 | 16 |
| 10 | غربال، سمد | 6 | 5 | 7 |
| 10 | غربال، متأرجح | 15 | 14 | 16 |
| 10 | غربال، دوار | 15 | 14 | 16 |
| 10 | غربال، تصفية المواد اللدنة | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أجهزة تنقية وتكاثف، ثاني أكسيد الكربون | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة تنقية، برميل | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مواد مانعة للتسرب | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مواد مانعة للتسرب، صناديق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مواد مانعة للتسرب، معلبات | 20 | 18 | 22 |
| 10 | مواد مانعة للتسرب، سيليكيات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الغلق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الغلق (ورق) | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة غلق العبوات | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة الإحكام | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أجهزة الفرز، طرد مركزي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الفرز، هريس | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الفرز | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الفرز أو التنظيف | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الفرز أو التنظيف، مغناطيسي | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أجهزة الفرز، قشدة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الفرز، غاز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة الفرز، حبوب | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الفرز، حليب | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة الفرز، مسحوق الحليب | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أجهزة الفرز، مصال اللبن | 20 | 18 | 22 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | آلات خياطة | 15 | 14 | 16 |
| 10 | رجاجات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | رجاجات، خضار وفواكه | 15 | 14 | 16 |
| 10 | رجاجات، برميل | 30 | 27 | 33 |
| 10 | أجهزة الفرد | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تقشير، الفول السوداني | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلة تمزيق | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تصفية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تصفية، قهوة | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات تصفية، طحين، سكر، نشاء... إلخ | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تصفية، روتكس (نوع البرميل) (2) | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تصفية، توابل | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة نزع الشعر، ذرة، دَوَّارة | 10 | 9 | 11 |
| 10 | مشواة، شحوم | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أدوات قياس الحجم | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أدوات السلخ، دهن الظهر | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات تقطيع ألواح الصابون | 20 | 18 | 22 |
| 10 | ألواح، تبريد | 20 | 18 | 22 |
| 10 | مطافئ الجبر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | آلات التقطيع إلى شرائح | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات التقطيع إلى شرائح، شمندر | 40 | 36 | 44 |
| 10 | آلات التقطيع إلى شرائح، خبز | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات التقطيع إلى شرائح | 15 | 14 | 16 |
| 10 | وحدات نقع (زجاجة) | 15 | 14 | 16 |
| 10 | معدات صناعة وتعبئة المرطبات | 12 | 10 | 15 |
| 10 | آلات فرز | 17 | 15 | 19 |
| 10 | آلات فرز، أغطية | 30 | 27 | 33 |
| 10 | آلات فصل، رأس | 18 | 16 | 20 |
| 10 | ماكينة فرد، بسكويت ويفر | 15 | 14 | 16 |
| 10 | عضارات (برتقال) | 15 | 14 | 16 |
| 10 | مداخن وغطاء قلاب، تهوية | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات رفع وتكديس وإنزال، البراميل | 10 | 9 | 11 |
| 10 | آلات دمغ، معلبات | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | معايير، برميل (خشب السرو) | 10 |
| 22 | 18 | 20 | براميل روبية | 10 |
| 18 | 14 | 16 | براميل روبية (مرتكزة الدوران) | 10 |
| 22 | 18 | 20 | براميل روبية، مبطنّة | 10 |
| 44 | 36 | 40 | محطات، كربنة | 10 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة إزالة السيقان والجدوع | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة إزالة السيقان والجدوع | 10 |
| 13 | 11 | 12 | آلات النقش | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التعقيم، قياسية | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التعقيم، نوع الضغط الموحد | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التعقيم، الهواء الساخن | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تقطير، بيرة، مرجل إعادة الغلي | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة تقطير | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تقطير، تغذية | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تقطير، متواصل | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تقطير، نحاس | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تقطير، جن | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تقطير، ماء | 10 |
| 16 | 14 | 15 | ماكينات خياطة، كرتون | 10 |
| 16 | 14 | 15 | معدات نزع النوى | 10 |
| 16 | 14 | 15 | صناديق تخزين (الثلج الجاف) | 10 |
| 20 | 16 | 18 | غربال | 10 |
| 16 | 14 | 15 | غربال، هريس | 10 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الربط | 10 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التجريد والطحن | 10 |
| 13 | 11 | 12 | آلات التجريد، الغلاف | 10 |
| 22 | 18 | 20 | آلات الحشو | 10 |
| 16 | 13 | 15 | ومعدات صناعة السكر ومنتجاته | 10 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تعبئة أكياس السكر (المستودع) | 10 |
| 27 | 23 | 25 | آلات السكر، مكعبات | 10 |
| 13 | 11 | 12 | آلات الدبس | 10 |
| 22 | 18 | 20 | طاوولات | 10 |
| 16 | 14 | 15 | طاوولات، تعبئة | 10 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | طاولات، فرز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | طاولات، خشبية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | آلات الأقراص، الفردية المغلفة | 18 | 16 | 20 |
| 10 | أحواض، فولاذ مصنَّع | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، فولاذ مقاوم للصدأ | 30 | 27 | 33 |
| 10 | أحواض، خلطة، خلط | 12 | 11 | 13 |
| 10 | أحواض، محلول ملحي | 16 | 14 | 18 |
| 10 | أحواض، محلول ملحي (غلافية أنبوبية) | 18 | 16 | 20 |
| 10 | أحواض، تخزين المحلول الملحي | 16 | 14 | 18 |
| 10 | أحواض، زينة الكعك، مع الجهاز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، الصودا الكاوية | 10 | 9 | 11 |
| 10 | أحواض، جبن، ثانوي | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، رقائق | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، نحاس | 30 | 27 | 33 |
| 10 | أحواض، نحاس | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، دبس الذرة | 25 | 23 | 27 |
| 10 | أحواض، خشب السرو أو الخشب الأحمر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، منقلب لأسفل | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، تفريغ | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، تخمير | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، تصفية | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، حليب سائل | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، التسخين الأولي، حديد مطلي بالقصدير | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، حديد مجلفن | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، داخل زجاجي | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، زجاج، مصقول | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، حفظ (حليب؛ داخل زجاجي) | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، الماء الساخن | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، ثلج | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، ثلج--معدات التجميد | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، حمض اللاكتيك | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أحواض، قياس | 40 | 36 | 44 |
| 10 | أحواض، حليب، مصقول الداخل | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، خلط، داخل زجاجي | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 44 | 36 | 40 | أحواض، دبس | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، برافين | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، معالجة | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، استقبال وتخزين (داخل زجاجي) | 10 |
| 44 | 36 | 40 | أحواض، تشبّع | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، تصفية | 10 |
| 33 | 27 | 30 | أحواض، فولاذ مقاوم للصدأ | 10 |
| 27 | 23 | 25 | أحواض، فولاذ، داخل زجاجي | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، تخمير وقياس | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، غسل | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، غسل، مصقول | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، ماء | 10 |
| 44 | 36 | 40 | أحواض، ماء، فولاذ | 10 |
| 27 | 23 | 25 | أحواض، وزن | 10 |
| 27 | 23 | 25 | أحواض، حبوب رطبة، نحاس | 10 |
| 11 | 9 | 10 | أحواض، حبوب رطبة، فولاذ | 10 |
| 8 | 6 | 7 | أحواض، برميل خشبي | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، خشب | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أحواض، خميرة | 10 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة قطع الشريط اللاصق | 10 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة نقع الشاي | 10 |
| 15 | 13 | 14 | منظمات الحرارة | 10 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة الفحص | 10 |
| 20 | 16 | 18 | أجهزة فحص، زجاجة | 10 |
| 15 | 13 | 14 | أجهزة فحص، قياس | 10 |
| 21 | 17 | 19 | أجهزة فحص، ريع الرّبْد | 10 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة فحص، رواسب | 10 |
| 6 | 5 | 5 | ميزان حرارة | 10 |
| 11 | 9 | 10 | ميزان حرارة | 10 |
| 6 | 5 | 5 | ميزان حرارة، زئبقي | 10 |
| 11 | 9 | 10 | ميزان حرارة، مسجل | 10 |
| 39 | 32 | 35 | مئخنات | 10 |
| 13 | 11 | 12 | معدات صناعة التبغ ومنتجات | 10 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 10 | إضافات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أجهزة الإضافات | 15 | 14 | 16 |
| 10 | أعمدة، امتصاص الغاز | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أعمدة، تبريد | 18 | 16 | 20 |
| 10 | منصات وأحواض (منصة تعليق) | 40 | 36 | 44 |
| 10 | آلات تشذيب | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض | 25 | 23 | 27 |
| 10 | أحواض، عجبن | 20 | 18 | 22 |
| 10 | شاحنات | 10 | 9 | 11 |
| 10 | العربات وعربات التوصيل، غاز وبنزين | 10 | 9 | 11 |
| 10 | العربات والعربات اليدوية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | شاحنات، مجوّفة، خبز أو صواني | 20 | 18 | 22 |
| 10 | شاحنات، يدوية | 15 | 14 | 16 |
| 10 | عربات، يدوية أو مسطحة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | شاحنات، قادوس | 20 | 18 | 22 |
| 10 | أحواض، تخمير | 30 | 27 | 33 |
| 10 | أحواض، هريس | 25 | 23 | 27 |
| 10 | أحواض، فولاذ | 25 | 23 | 27 |
| 10 | معدات تفريغ، قصب السكر | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، جبين، نحاس مطلي بالقصدير | 17 | 15 | 19 |
| 10 | قدور، جن، حديد مطلي بالقصدير | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، ملف كهرومغناطيسي | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، طهي | 15 | 14 | 16 |
| 10 | قدور، خشب السرو | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، استقبال الحليب، بطانة نحاسية | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، حفظ الحليب (نوع الملف الكهرومغناطيسي) | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، بسترة | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، التبخير والشطف | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، تعقيم، نحاس مطلي بالقصدير | 20 | 18 | 22 |
| 10 | قدور، غسل | 20 | 18 | 22 |
| 10 | معدات صناعة الزيت النباتي ومنتجات الزيوت | 15 | 13 | 16 |
| 10 | معدات منتجات الزيت النباتي | 15 | 13 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # | |
| 25 | 20 | 23 | الزيت النباتي ومنتجات الزيت النباتي | 10 | |
| 19 | 15 | 17 | آلات فصل البازيلاء | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | خلاطات | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة تنظيم اللزوجة | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | منظّمات اللزوجة | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة صناعة بسكويت الويفر | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | غسالات، برميل | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | غسالات | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | مغاسل | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | مغاسل ومنافع، زجاجات | 10 | |
| 44 | 36 | 40 | غسالات، شمندر | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | غسالات، زجاجات | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | غسالات، زجاجة، لزجاجات الفحص | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | غسالات، علب معدنية | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | غسالات، علب معدنية (دوّارة؛ هيدروليك) | 10 | |
| 13 | 11 | 12 | غسالات، صناديق | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | غسالات، ملابس | 10 | |
| 44 | 36 | 40 | أجهزة غسل الغاز | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | غسالات، حبوب | 10 | |
| 15 | 13 | 14 | غسالات، الغسالات والنشافات (علب الحليب) | 10 | |
| 27 | 23 | 25 | غسالات | 10 | |
| 39 | 32 | 35 | أحواض المياه العادمة | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | آلات تشميع، الورق | 10 | |
| 13 | 11 | 12 | علب الوزن | 10 | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة الوزن والتغذية، آلية | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | آبار، ساخنة، مصقولة | 10 | |
| 22 | 18 | 20 | آبار، إمدادات المياه | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة الخفق، القشدة | 10 | |
| 13 | 11 | 12 | غربال هوائي، شعر | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التغليف، علب | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التغليف، كرتون | 10 | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التغليف | 10 | |
| 19 | 15 | 17 | عصارات، ملابس، طرد مركزي | 10 | |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-----------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| | أجهزة التخدير | 15 | 14 | 16 |
| | مهد، مدفاً | 10 | 9 | 11 |
| 11 | مهد، غير مدفاً | 15 | 14 | 16 |
| 11 | أسرة، ولادة | 10 | 9 | 11 |
| 11 | أسرة، كهربائية | 15 | 14 | 16 |
| 11 | أسرة، يدوية | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مقاعد، خشب/معدن | 15 | 14 | 16 |
| 11 | سلاسل-تخزين | 20 | 18 | 16 |
| 11 | خزائن كتب، معدن/خشب | 15 | 14 | 16 |
| 11 | خزائن وملفات | 15 | 14 | 16 |
| 11 | خزائن، متنوعة | 15 | 14 | 16 |
| 11 | خزائن، كتب | 15 | 14 | 16 |
| 11 | خزائن عرض | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مقاعد، هيدروليكية، جراحة | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مقاعد، استحمام | 10 | 9 | 11 |
| 11 | مقاعد، خشب منحنى | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مقاعد، دم | 10 | 9 | 11 |
| 11 | مقاعد، أسنان | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مقاعد، قابلة للطي | 10 | 9 | 11 |
| 11 | مقاعد، المستنين | 10 | 9 | 11 |
| 11 | مقاعد، ثقيلة | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مقاعد، كنيرون | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مقاعد، أقدام | 15 | 14 | 16 |
| 11 | رفوف ملفات | 20 | 18 | 22 |
| 11 | مسجلات مخططات | 10 | 9 | 11 |
| 11 | بوفيهات | 15 | 14 | 16 |
| 11 | خيام أكسجين (كروبيت) | 15 | 14 | 16 |
| 11 | مكاتب، معدن/خشب | 15 | 14 | 16 |
| 11 | خزائن عرض | 15 | 14 | 16 |
| 11 | خزائن ملابس | 15 | 14 | 16 |
| 11 | ملفات، كهربائية دوارة | 15 | 14 | 16 |
| 11 | أثاث وتركيبات | 20 | 18 | 22 |
| 11 | أثاث وتركيبات وحافظات ملفات | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | # وصف الأصل |
| 16 | 14 | 15 | | 11 أثاث، مكتبي عام |
| 3 | 3 | 3 | | 11 أثاث، خارجي |
| 8 | 6 | 7 | | 11 أثاث-سكني |
| 22 | 18 | 20 | | 11 أثاث مكتبات |
| 16 | 14 | 15 | | 11 مناضد مضيئة |
| 16 | 14 | 15 | | 11 إنارة، جراحة |
| 16 | 14 | 15 | | 11 خزائن مع أقفال |
| 16 | 14 | 15 | | 11 خزائن مع أقفال، معدن |
| 16 | 14 | 15 | | 11 خزائن مع أقفال، خشب |
| 16 | 14 | 15 | | 11 أثاث ومعدات مكتبية |
| 11 | 9 | 10 | | 11 قواطع، مكتبية |
| 6 | 5 | 5 | | 11 الأثاث الخارجي |
| 16 | 14 | 15 | | 11 علاقات وحوامل |
| 11 | 9 | 10 | | 11 السجاد والملوكيت والحصائر |
| 13 | 11 | 12 | | 11 الأرائك |
| 16 | 14 | 15 | | 11 رفوف، معدنية |
| 13 | 11 | 12 | | 11 كنب |
| 16 | 14 | 15 | | 11 طاولات، تخدير |
| 22 | 18 | 20 | | 11 طاولات، تشريح |
| 16 | 14 | 15 | | 11 طاولات، فحص |
| 11 | 9 | 10 | | 11 طاولات، قابلة للطبي |
| 16 | 14 | 15 | | 11 طاولات، إعداد الطعام |
| 11 | 9 | 10 | | 11 طاولات، هيدروليك |
| 22 | 18 | 20 | | 11 طاولات، معدنية |
| 16 | 14 | 15 | | 11 طاولات، جراحة |
| 11 | 9 | 10 | | 11 طاولات، عظام |
| 8 | 6 | 7 | | معدات وتركيبات البيع بالجملة |
| 6 | 4 | 5 | | معدات الكازينوهات وصلات الألعاب |
| 10 | 5 | 8 | | 12 أثاث كازينو |
| 6 | 4 | 5 | | 12 أجهزة ألعاب الفيديو |
| 20 | 14 | 15 | | دولاب الهواء |
| 11 | 9 | 10 | | معدات ورشة مركبات |
| 16 | 14 | 15 | | 13 معدات متاجر عامة |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | | | 13 | معدات متاجر عامة |
| 6 | 3 | 5 | | | 13 | أدوات يدوية |
| 16 | 14 | 15 | | | 13 | معدات مصانع، عامة |
| 9 | 7 | 8 | | | 13 | معدات المضخات والحفر الامتصاصية والآبار |
| 8 | 3 | 5 | | | 13 | أدوات، خاصة |
| 16 | 14 | 15 | | | | معدات لحام (غاز/قوسي/أكسجين) |
| 22 | 18 | 20 | | | | محركات |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | موصلات |
| 11 | 9 | 10 | | | 14 | أسرة، فرك |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | سلال، دفعات |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | سلال، كسارة زجاج |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | سلال، بلاستيك |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | آلات صناعة الزجاجات |
| 11 | 9 | 10 | | | 14 | صناديق، شريحة |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة صقل |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أنابيب نفخ، زجاج |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | عربات، دفعة |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | عربات، دفعة، ميزان |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | عربات، تجفيف، خزف |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة تغذية، دفعة، فرن |
| 13 | 11 | 12 | | | 14 | أجهزة تغذية |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة نقش |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | مزالقي، كسارة الزجاج |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | آلات الفرز |
| 13 | 11 | 12 | | | 14 | آلات التنظيف، زجاج |
| 22 | 18 | 20 | | | | ضواغط، غاز، محرك غاز |
| 14 | 12 | 13 | | | 14 | مبردات |
| 20 | 16 | 18 | | | 14 | كسارات، خزف |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | كسارات، فحم |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | كسارات، زجاج |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | كسارات، مصنع خزف |
| 16 | 14 | 15 | | | | كبريتات الصوديوم كسارات، |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | كسارات، فك متأرجح، مع قادوس تعبئة |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | | أجهزة تقطيع | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | قطاعات، جلاخة، معدن | 14 |
| 11 | 9 | 10 | | قطاعات، عدسة | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | قطاعات، رمل، جليخ وصل | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | تقطيع، أفران تليدين الزجاج | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | أجهزة رسم، زجاج | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | أجهزة ترصيع | 14 |
| 13 | 11 | 12 | | أجهزة ثقب، زجاج | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | أجهزة تجفيف | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أجهزة صقل الأطراف | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | مشاغل صنفرة | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | نظام صنفرة لوحات الجليخ والصل | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران، كهربائية | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران، بصرية | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران، خزف | 14 |
| 12 | 10 | 11 | | معدات الزجاج والمنتجات الزجاجية | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات صناعة الزجاج - عامة | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | معدات صناعة المنتجات الزجاجية | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | غرايبيل مخروطية، رمل | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أجهزة الجليخ | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | جلاخات، مدولية | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | جلاخات | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أنظمة الجليخ والصل المدولية | 14 |
| 33 | 27 | 30 | | مجالخ، مصنع خزف | 14 |
| 27 | 23 | 25 | | حواجز، السلامة والتناثر | 14 |
| 22 | 18 | 20 | | تنور، حرق، تعويم، نقع أو أحمر الصقل | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | تنور، سيراميك أو نفق | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | تنور | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران تليدين الزجاج | 14 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران تليدين الزجاج، لوح زجاجي، التبريد التدريجي أو التجريبي | 14 |
| 9 | 7 | 8 | | أفران تليدين الزجاج، لوح زجاجي، ترقيق | 14 |
| 15 | 13 | 14 | | أفران تليدين الزجاج، لوح زجاجي، بصري | 14 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | أفران تليدين الزجاج، لوح زجاجي، خزف |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | حمّالات، مدولبة، أدوات الجليخ والصلقل |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | مطاحن، الجليخ أو الخليط - مصنع خزف |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | خلاطات، خلطة |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | خلاطات، طين، عمودية |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | خلاطات، منزلقة، مع قادوس تعبئة |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | خلاطات، حدادة |
| 15 | 13 | 14 | | | 14 | خلاطات، |
| 6 | 5 | 5 | | | 14 | قوالب |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | أفران، تليدين |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | أفران، مركزية |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أفران، ضغط منخفض |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | أفران، خزف |
| 13 | 11 | 12 | | | 14 | أفران، نقع |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | أفران، كشتبان |
| 13 | 11 | 12 | | | 14 | أفران، تسطیح |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | صواني، جافة |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | حفر، كسارة زجاج |
| 8 | 6 | 7 | | | 14 | أجهزة صقل، زجاج مصقول، دائري |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة صقل، زجاج مصقول، أطراف، قمة مسطحة... إلخ |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة صقل الخزف |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | مكابس وكلاية النوى |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | أجهزة إنتاج، غاز |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | دافعة، خزانات الخليط |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | رفوف |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة إعادة الصقل |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | ألة تفریز |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | ألة تفریز، حلقة |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | نظام تغذية أحمر الصقل لوحدة الجليخ والصلقل |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة تخشين |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | أجهزة التحديب، الأطراف |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | معدات السفح الرملي |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | صواريخ، ورق مفحم |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | # وصف الأصل |
| 16 | 14 | 15 | 14 غرابيل، دوارة، رمل |
| 11 | 9 | 10 | 14 آلات فصل، هواء |
| 16 | 14 | 15 | 14 آلات فصل، مغناطيس |
| 16 | 14 | 15 | 14 أجهزة تنعيم، الأطراف المائلة |
| 44 | 36 | 40 | 14 مداخن، طوب |
| 39 | 32 | 35 | 14 مداخن، فولاذ، فرن |
| 27 | 23 | 25 | 14 مداخن، فولاذ، تنور |
| 27 | 23 | 25 | 14 مداخن، فولاذ، فرن تلدين الزجاج |
| 22 | 18 | 20 | 14 مداخن، فولاذ، درفلة الحلقات |
| 39 | 32 | 35 | 14 مداخن، فولاذ، تنور نقع |
| 13 | 11 | 12 | 14 طاوولات، سبك |
| 22 | 18 | 20 | 14 طاوولات، قص وتشذيب، يدوي |
| 27 | 23 | 25 | 14 طاوولات، جليخ وصل |
| 27 | 23 | 25 | 14 طاوولات، امتداد، فرن تلدين الزجاج |
| 27 | 23 | 25 | 14 طاوولات، هزازة |
| 27 | 23 | 25 | 14 طاوولات، ملزمة وقص |
| 22 | 18 | 20 | 14 طاوولات، فحص |
| 27 | 23 | 25 | 14 طاوولات، نقل |
| 16 | 14 | 15 | 14 أحواض |
| 22 | 18 | 20 | 14 أحواض، أسيد |
| 27 | 23 | 25 | 14 أحواض، خلطة |
| 16 | 14 | 15 | 14 أحواض، خشب السرو |
| 16 | 14 | 15 | 14 أحواض، تغطيس، أسيد |
| 16 | 14 | 15 | 14 أحواض، صنفرة، خشب |
| 27 | 23 | 25 | 14 أحواض، زجاج، مستمر |
| 22 | 18 | 20 | 14 أحواض، صهر، زجاج |
| 22 | 18 | 20 | 14 أحواض، أحمر الصقل، خشب |
| 44 | 36 | 40 | 14 أحواض، ماء، فولاذ |
| 27 | 23 | 25 | 14 ملاقط، خزف |
| 27 | 23 | 25 | 14 مسارات، تسوية، طاولة |
| 27 | 23 | 25 | 14 مسارات، طاولة، جليخ وصل |
| 11 | 9 | 10 | 14 سقاطات، آلية |
| 27 | 23 | 25 | 14 عربات، تغذية، خلطة |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 27 | 23 | 25 | | | 14 | عربات، تحميل الزجاج |
| 16 | 14 | 15 | | | 14 | قواعد دوارة |
| 27 | 23 | 25 | | | 14 | آلة دوران، زجاج |
| 22 | 18 | 20 | | | 14 | غسالات، دوارة |
| 22 | 18 | 20 | | | | غسالات |
| 9 | 6 | 8 | | | | المكونات الإلكترونية ومعدات الإنتاج والتصنيع |
| 9 | 6 | 8 | | | 15 | المعدات الإلكترونية، معدات التصنيع |
| 20 | 16 | 18 | | | 15 | تصنيع المنتجات الإلكترونية |
| 10 | 7 | 8 | | | | معدات تصنيع أشباه الموصلات-أساسية |
| 16 | 14 | 15 | | | | أنظمة تكييف الهواء، 5 إلى 15 طن |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | أنظمة تكييف الهواء، أكثر من 15 طن |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | معدات مدن الألعاب والملاهي |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | أبواب أوتوماتيكية |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | آلات التعبئة والتغليف |
| 6 | 5 | 5 | | | 16 | آلات الشواء |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | معدات صالونات الحلاقة والتجميل |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | سلال، معدنية |
| 6 | 5 | 5 | | | 16 | سلال، خشبية/بلاستيكية |
| 7 | 5 | 6 | | | 16 | البطانيات والشراشف |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | آلات القوبلة، قبة |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | منايفخ |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | آلات وسم (زجاج) |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | صناديق، تخزين، أفلام |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | مشواة |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | أجهزة غزل، بطانيات |
| 6 | 5 | 5 | | | 16 | أجهزة صقل وتلميع، الأرضيات |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | مواقف، غاز أو وقود |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | صاقلات |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | حجرات، الطعام الساخن |
| 16 | 14 | 15 | | | 16 | حجرات، التصوير والتسجيل |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | حجرات، مناشف |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | كاميرات، التصوير السينمائي |
| 11 | 9 | 10 | | | 16 | فتاحات علب |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------------------------------|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 11 | 9 | 10 | | مكربنات | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات تسريح الغزل | 16 |
| 7 | 5 | 6 | | السجاد والحصائر | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | أحزمة استلام الحقائق | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | عربات، متفرقة | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | حقائب، حمل الكاميرات (جلد) | 16 |
| 9 | 7 | 8 | | آلات تسجيل النقد | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات تسجيل النقد | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | كراسي، حلاقة | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | كراسي، هزازة | 16 |
| 13 | 11 | 12 | | كراسي، انتظار | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | مناضد دفع | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | مفرمة، طعام | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | ساطور، لحم | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة قطع، التذاكر | 16 |
| 22 | 18 | 20 | | مزالق، معدنية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة تنقية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة تنظيف، فوق الصوتية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة تنظيف، مذيب التنظيف الجاف | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة التنظيف، سجاد | 16 |
| 3 | 3 | 3 | | ماكينات حلاقة، كهربائية | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | حاملات خزفية | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | ضاغطات، نفايات | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | ضاغطات للأبواب الأوتوماتيكية | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | أنظمة تكييف، الهواء | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | أنظمة الأحزمة الناقلة | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | الأحزمة الناقلة | 16 |
| 11 | 9 | 10 | | قدور طهي، ضغط | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | أجهزة طهي، النشا | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | برادات، قائمة بذاتها | 16 |
| 16 | 14 | 15 | | غرف تبريد | 16 |
| 22 | 18 | 20 | | غرف تبريد | 16 |
| 22 | 18 | 20 | | أنظمة الأثقال الموازنة | 16 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 16 | أجهزة عدّ النقود | 10 | 9 | 11 |
| 16 | ستائر، حرير صخري أو فولاذ | 33 | 30 | 36 |
| 16 | ستائر، قماش وحرير | 10 | 9 | 11 |
| 16 | ستائر، آلية | 20 | 18 | 22 |
| 16 | ستائر، مسرح | 8 | 7 | 9 |
| 16 | أدوات تقطيع الطعام | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أجهزة ترطيب | 10 | 9 | 11 |
| 16 | ديكورات، لوحات جدارية... إلخ | 12 | 11 | 13 |
| 16 | ديكورات، متنوّعة | 5 | 5 | 6 |
| 16 | دوّامات الخيول، أمريكية | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أجهزة تحميص | 10 | 9 | 11 |
| 16 | إنارة خافتة | 10 | 9 | 11 |
| 16 | إنارة خافتة، مسرح وأستوديو | 8 | 7 | 9 |
| 16 | مغارف، حجم كبير | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أجهزة تعقيم الأطباق | 10 | 9 | 11 |
| 16 | جلايات أطباق | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أجهزة تعقيم | 10 | 9 | 11 |
| 16 | موزّعات | 10 | 9 | 11 |
| 16 | ثلاجات عرض | 15 | 14 | 16 |
| 16 | عربات عرض | 5 | 5 | 6 |
| 16 | رفوف عرض، زجاجية | 10 | 9 | 11 |
| 16 | رفوف عرض، معدنية | 15 | 14 | 16 |
| 16 | رفوف عرض، خشبية | 20 | 18 | 22 |
| 16 | منصات عرض، خلفية | 5 | 5 | 6 |
| 16 | أنظمة تصريف، النفايات | 5 | 5 | 6 |
| 16 | نشافات، بطانيات | 15 | 14 | 16 |
| 16 | نشافات، ملابس | 10 | 9 | 11 |
| 16 | نشافات | 10 | 9 | 11 |
| 16 | نشافات | 10 | 9 | 11 |
| 16 | مجفف، شعر | 5 | 5 | 6 |
| 16 | غرف تجفيف، نوع الحزام الناقل | 15 | 14 | 16 |
| 16 | سلال معدنية | 3 | 3 | 3 |
| 16 | مصاعد، مكان جلوس الفرقة الموسيقية | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة اختبار، مع عدسات | 16 |
| 11 | 9 | 10 | عصارات، ملابس | 16 |
| 9 | 7 | 8 | عصارات، كهربائية، عصير الفاكهة | 16 |
| 16 | 14 | 15 | مراوح، شفط وتهوية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | مصافي، التصوير الفوتوغرافي | 16 |
| 22 | 18 | 20 | معدات إنذار الحريق والوقاية من الحرائق | 16 |
| 9 | 7 | 8 | تركيبات، خفيفة (محمولة) | 16 |
| 9 | 7 | 8 | آلات التخديد، كهربائية | 16 |
| 6 | 5 | 5 | آلات الكي والطبي | 16 |
| 11 | 9 | 10 | أنظمة تصريف بقايا الطعام | 16 |
| 11 | 9 | 10 | برادات تجميد | 16 |
| 16 | 14 | 15 | برادات تجميد، مثلجات | 16 |
| 22 | 18 | 20 | غرف التجميد والتبريد | 16 |
| 11 | 9 | 10 | المقالي | 16 |
| 11 | 9 | 10 | أثاث، غرفة الطعام | 16 |
| 11 | 9 | 10 | أثاث، غرفة الضيوف | 16 |
| 12 | 9 | 10 | أثاث، الردهة والبهو | 16 |
| 15 | 13 | 14 | آلة قفازات | 16 |
| 33 | 27 | 30 | مدارج مسقوفة، خرسانة أو فولاذ | 16 |
| 16 | 14 | 15 | مدارج مسقوفة، خشب | 16 |
| 11 | 9 | 10 | صاج | 16 |
| 11 | 9 | 10 | مفرمة، طعام | 16 |
| 11 | 9 | 10 | مفرمة | 16 |
| 7 | 5 | 6 | مكواة يدوية، كهربائية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | مكواة يدوية، غاز | 16 |
| 16 | 14 | 15 | عربات يدوية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | سخانات، ماء ساخن | 16 |
| 11 | 9 | 10 | معدات المستشفيات والإسعافات الأولية | 16 |
| 16 | 14 | 15 | ماكينات الثلجات | 16 |
| 11 | 9 | 10 | ماكينات صنع مكعبات الثلج | 16 |
| 16 | 14 | 15 | محارق | 16 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الكي | 16 |
| 11 | 9 | 10 | مكواة | 16 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 16 | قدور، دثار البخار | 20 | 18 | 22 |
| 16 | قدور، صابون | 25 | 23 | 27 |
| 16 | معدات مطبخ | 10 | 9 | 11 |
| 16 | سكاكين، قصيرة | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أجهزة طباعة المملصقات | 10 | 9 | 11 |
| 16 | مصاييح، بخار الزئبق | 10 | 9 | 11 |
| 16 | معدات المغاسل والمغاسل الجافة | 12 | 11 | 13 |
| 16 | أحزمة نقل المغاسل | 15 | 14 | 16 |
| 16 | معدات المغاسل | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أثاث المغاسل | 15 | 14 | 16 |
| 16 | مغاسل | 16 | 14 | 18 |
| 16 | مصاييح قوسية | 10 | 9 | 11 |
| 16 | إنارة، مسارج، كشافات... إلخ | 20 | 18 | 22 |
| 16 | الأرضيات المشمعة والمطاطية | 10 | 9 | 11 |
| 16 | خزائن مع أقفال، فولاذ | 15 | 14 | 16 |
| 16 | عصارات ملابس، أو أجهزة كي الملابس | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أجهزة الوسم | 7 | 6 | 8 |
| 16 | أجهزة المساج | 4 | 4 | 4 |
| 16 | مفارش، مطاطية ومشمعة | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أجهزة القياس، أفلام | 15 | 14 | 16 |
| 16 | مايكروويف | 5 | 5 | 6 |
| 16 | مطاحن، قديمة | 15 | 14 | 16 |
| 16 | مرايا | 20 | 18 | 22 |
| 16 | خلاطات، تجارية | 15 | 14 | 16 |
| 16 | خلاطات، صودا، خفيفة | 7 | 6 | 8 |
| 16 | آلات القوبلة، طوق | 15 | 14 | 16 |
| 16 | معدات الإنتاج التلفزيوني والسينمائي | 10 | 9 | 10 |
| 16 | لوحات ضوئية، خارجية | 20 | 18 | 22 |
| 16 | شباك، ملعب كرة التنس | 1 | 1 | 1 |
| 16 | منصات ومقاعد الفرقة الموسيقية | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أفران | 10 | 9 | 11 |
| 16 | قشارات، كهربائية | 10 | 9 | 11 |
| 16 | آلات تخريم، الأفلام | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | تعريشات | 16 |
| 36 | 30 | 33 | جسر عائم، ترفيه | 16 |
| 13 | 11 | 12 | آلات ثني الأقمشة | 16 |
| 11 | 9 | 10 | أدوات التلميع، أفلام | 16 |
| 22 | 18 | 20 | برك، سباحة | 16 |
| 9 | 7 | 8 | أجهزة صنع الفشار | 16 |
| 16 | 14 | 15 | مكابس، مغسلة | 16 |
| 16 | 14 | 15 | مكابس | 16 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الطباعة | 16 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة العرض، السينمائي | 16 |
| 6 | 5 | 5 | الملابس والأزياء | 16 |
| 22 | 18 | 20 | مضخات، بخار | 16 |
| 15 | 13 | 14 | أجهزة التنقية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | رفوف، أفلام | 16 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، منزلية | 16 |
| 13 | 11 | 12 | مسجلات، نظام عرض | 16 |
| 13 | 11 | 12 | التسلية والترفيه | 16 |
| 6 | 5 | 5 | بكرات، أفلام (معدنية) | 16 |
| 22 | 18 | 20 | عاكسات، مائلة | 16 |
| 13 | 11 | 12 | أنظمة التبريد | 16 |
| 16 | 14 | 15 | تبريد، النوع الجديد | 16 |
| 16 | 14 | 15 | برادات، متنوعة | 16 |
| 11 | 9 | 10 | معدات التذاكر | 16 |
| 11 | 9 | 10 | مجذّات، أفلام | 16 |
| 8 | 6 | 7 | معدات المطاعم | 16 |
| 11 | 9 | 10 | معدات المطاعم والمقاهي | 16 |
| 13 | 11 | 12 | معدات المطاعم (برادات تجميد/عرض/رفوف) | 16 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة ترجيع، الأفلام | 16 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة تعقيم | 16 |
| 16 | 14 | 15 | منشار، لحم | 16 |
| 16 | 14 | 15 | منشار، آلية | 16 |
| 11 | 9 | 10 | ميزان، غسيل | 16 |
| 16 | 14 | 15 | ميزان | 16 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|-----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 16 | ميزان، منصة | 15 | 14 | 16 |
| 16 | معدات تصريف الفضلات | 20 | 18 | 22 |
| 16 | مناظر، مسرحية | 3 | 3 | 3 |
| 16 | سكوتر | 10 | 9 | 11 |
| 16 | شاشات، صلبة | 10 | 9 | 11 |
| 16 | آلات مسح الأرضيات | 5 | 5 | 6 |
| 16 | مكواة لحام | 5 | 5 | 6 |
| 16 | أجهزة الغلق | 10 | 9 | 11 |
| 16 | عربات تقديم الطعام | 12 | 11 | 13 |
| 16 | ماكينات خياطة | 15 | 14 | 16 |
| 16 | ستائر وأشرفة | 10 | 9 | 11 |
| 16 | رفوف تخزين، معدنية | 15 | 14 | 16 |
| 16 | رفوف تخزين، غرفة المخزون، معدنية | 15 | 14 | 16 |
| 16 | رفوف تخزين، غرفة المخزون، خشبية | 10 | 9 | 11 |
| 16 | عربات التسوق | 8 | 7 | 9 |
| 16 | أنظمة الإشارة | 15 | 14 | 16 |
| 16 | معدات تنظيف وتلميع الفضة | 10 | 9 | 11 |
| 16 | معدات تلميع وطلاء الفضة | 10 | 9 | 11 |
| 16 | آلات تقطيع | 15 | 14 | 16 |
| 16 | آلات تقطيع، آلية | 10 | 9 | 11 |
| 16 | مزقة، أطفال | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أجهزة تحلية المياه | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أداة لصق، الأفلام | 15 | 14 | 16 |
| 16 | وحدات إزالة البقع | 10 | 9 | 11 |
| 16 | نوابض، مراتب ووسائد | 9 | 8 | 10 |
| 16 | أدوات رش النشا | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أدوات بخ البخار | 10 | 9 | 11 |
| 16 | المجسم البصري | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أحواض التعقيم والغسل | 10 | 9 | 11 |
| 16 | مناشر الستائر | 20 | 18 | 22 |
| 16 | أرجوحة، هوائية | 15 | 14 | 16 |
| 16 | طاولات | 15 | 14 | 16 |
| 16 | طاولات، العناية بالأظافر وتدريبها | 10 | 9 | 11 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|----------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | # وصف الأصل |
| 11 | 9 | 10 | 16 أحواض، تجميع |
| 33 | 27 | 30 | 16 أحواض، جافة، نحاس |
| 27 | 23 | 25 | 16 أحواض، ماء ساخن |
| 15 | 13 | 14 | 16 أحواض، صابون |
| 22 | 18 | 20 | 16 أحواض، فولاذ |
| 16 | 14 | 15 | 16 أحواض، خشب |
| 11 | 9 | 10 | 16 معدات المسرح |
| 16 | 14 | 15 | 16 معدات مدن الألعاب والملاهي |
| 11 | 9 | 10 | 16 محماص خبز، تجارية، كهربائية |
| 16 | 14 | 15 | 16 محولات تبديلية |
| 11 | 9 | 10 | 16 صواني |
| 11 | 9 | 10 | 16 صواني، تعر |
| 6 | 5 | 5 | 16 عربات، قماش القنب، ليف أو خشب |
| 11 | 9 | 10 | 16 عربات، مجلفنة |
| 11 | 9 | 10 | 16 عربات، سبيكة المونيل |
| 15 | 13 | 14 | 16 أحواض، جرانيت |
| 9 | 7 | 8 | 16 أحواض، خشب |
| 16 | 14 | 15 | 16 نشافة، مغسلة |
| 16 | 14 | 15 | 16 نشافات |
| 16 | 14 | 15 | 16 سخانات، قهوة |
| 16 | 14 | 15 | 16 مكائن كهربائية |
| 11 | 9 | 10 | 16 آلات البيع |
| 4 | 4 | 4 | 16 رجاجات |
| 6 | 5 | 5 | 16 أجهزة صنع الوافل، كهربائية |
| 16 | 14 | 15 | 16 أجهزة تدفئة، بطانيات |
| 11 | 9 | 10 | 16 أجهزة تدفئة، أطباق |
| 16 | 14 | 15 | 16 أجهزة غسيل، درج قابل للفتح |
| 11 | 9 | 10 | 16 غسالات، قوارير |
| 11 | 9 | 10 | 16 أجهزة غسيل، تعقيم |
| 11 | 9 | 10 | 16 غسالات، تجارية |
| 9 | 7 | 8 | 16 غسالات، منزلية |
| 11 | 9 | 10 | 16 غسالات، آنية زجاجية |
| 13 | 11 | 12 | 16 غسالات، آنية نحاسية |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 16 | غسالات، سبيكة المونيل | 15 | 14 | 16 |
| 16 | غسالات، خشب | 8 | 7 | 9 |
| 16 | أجهزة تجعيد، دائم | 5 | 5 | 6 |
| 16 | أجهزة تشميع، أرضيات | 5 | 5 | 6 |
| 16 | أجهزة تشميع وتجديد، أفلام | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أجهزة تشميع، أفلام | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أجهزة خفق | 8 | 7 | 9 |
| 16 | آلات رياح | 15 | 14 | 16 |
| 16 | أجهزة تغليف، مخبوزات | 12 | 11 | 13 |
| 16 | أجهزة تغليف، لحوم | 10 | 9 | 11 |
| 16 | أجهزة تغليف، خضار وفاكهة | 10 | 9 | 11 |
| 17 | مراكمات، هيدروليك | 25 | 23 | 27 |
| 17 | أفران تلدن | 22 | 20 | 24 |
| 17 | براميل، دوارة | 20 | 18 | 22 |
| 17 | عربات يد، تغذية أفران الكيويولا | 5 | 5 | 6 |
| 17 | أحواض، ترسيب | 20 | 18 | 22 |
| 17 | حجرات، تبريد | 30 | 27 | 33 |
| 17 | حجرات، تسخين | 25 | 23 | 27 |
| 17 | مناضد، صقل وتشطيب | 6 | 5 | 7 |
| 17 | مقاعد، خشبية | 10 | 9 | 11 |
| 17 | مناضد، عمل (خشبية) | 15 | 14 | 16 |
| 17 | سلال وقواديس، خرسانة | 30 | 27 | 33 |
| 17 | سلال وقواديس، فولاذ | 30 | 27 | 33 |
| 17 | سلال وقواديس، خشب | 25 | 23 | 27 |
| 17 | معدات السفح، رمل | 15 | 14 | 16 |
| 17 | معدات السفح، رمل | 15 | 14 | 16 |
| 17 | مصانع أفران السفح | 25 | 23 | 27 |
| 17 | مدرفلة النورات | 25 | 23 | 27 |
| 17 | منافيخ | 25 | 23 | 27 |
| 17 | صناديق، تغذية (فرن مفتوح) | 5 | 5 | 6 |
| 17 | صناديق، جمر عديم اللهب (فولاذ) | 3 | 3 | 3 |
| 17 | مداخن (فولاذ، مبطن) | 22 | 20 | 24 |
| 17 | جسور، حاوية | 30 | 27 | 33 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | | مغراف، كماشة | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | معدات احتراق، غاز أو قطران أو وقود | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات احتراق، الفحم المسحوق | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | مصانع المنتجات الثانوية لفحم الكوك، كاملة | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | مصانع التكرير | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | أنظمة شحن المركبات | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | معدات المناجر والأعمال الخشبية | 17 |
| 11 | 9 | 10 | | حوامل، صلصال | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | عربات، تغذية، فرن فحم الكوك | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | عربات، تغذية، أجهزة إنتاج الغاز | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | عربات، تغذية، فرن مفتوح | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | عربات، تفرغ، فولاذ | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | عربات، قوالب صبة | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | عربات، بوتقة | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | عربات، تجفيف القوالب، فرن | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | عربات، سكة ضيقة ومعيارية (فولاذ) | 17 |
| 11 | 9 | 10 | | عربات، إخماد | 17 |
| 11 | 9 | 10 | | عربات، آلات دوارة | 17 |
| 20 | 16 | 18 | | عربات، ميزان، كهرباء | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | عربات، نقل، كهرباء | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات سبك، قوالب | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | آلات سبك، صب | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات تغذية | 17 |
| 24 | 20 | 22 | | عربات، صبة | 17 |
| 44 | 36 | 40 | | معدات مناولة الفحم وفحم الكوك والرماد | 17 |
| 39 | 32 | 35 | | أفران الفحم الحجري | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | مرکزات، أمونيا | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | ناقلات، فولاذ | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات نقل ومناولة الفحم | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | أنظمة النقل، مناولة الرمل | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | أحزمة ناقلة | 17 |
| 10 | 8 | 9 | | مبردات، برونز | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | أجهزة مركزية | 17 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|-----------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | قارنات، شفيرة |
| 24 | 20 | 22 | | | 17 | قارنات، مرنة |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | قارنات، جلبة |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | دبسات |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | رافعات، بوتقة |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | رافعات، قاطرة |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | قرب |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | أجهزة قطع وتسنين، أنبوب |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | معدات القص واللحام، كهربائية |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | معدات القص واللحام، غاز الأكسجين |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | رافعات، كسارات الخردة |
| 14 | 12 | 13 | | | 17 | أبواب، تغذية الأفران، غطاء الفوهة |
| 20 | 16 | 18 | | | 17 | مسارات سحب وجبر |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | معدات رسم، بارد |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | إطارات رسم، سلك |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | مثقاب، كهربائي وهوائي، محمول |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | آلات اختبار الإسقاط |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | حاويات، خردة |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مجففات، رمل |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | معدات تجفيف، بوتقة، غاز أو وقود |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | معدات تجفيف، طرد مركزي |
| 33 | 27 | 30 | | | 17 | عربات تفرغ |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | أجهزة جمع الغبار |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | مصانع أنابيب باللحام الكهربائي |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | روافع، مغراف |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | روافع، كهربائية أو بخارية |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مصاعد، هيدروليك |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | أنظمة عادمة |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | عوادم، غاز |
| 33 | 27 | 30 | | | 17 | أجهزة تسييج (أسلاك) |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | أكوار، محمولة |
| 24 | 20 | 22 | | | 17 | أكوار، ثابتة |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | مسابك، معدات أساسية |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | هياكل أفران، لافحة وكهربائية | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، تلدين | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، تلدين، نوع النفق | 17 |
| 22 | 18 | 20 | أفران، لافحة | 17 |
| 22 | 18 | 20 | أفران، مستمر، تسخين | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، كهربائية، للصهر | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، سبك، كهربائية | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، تقسية، رسم، كهربائية | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، مفتوحة | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، تسويط | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، إعادة تسخين | 17 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، لحام | 17 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات غاز | 17 |
| 16 | 14 | 15 | جلاخات، إطار ثابت ومتحرك | 17 |
| 22 | 18 | 20 | جلاخات، أداة أو منشار | 17 |
| 11 | 9 | 10 | موجهات، فحم حجري | 17 |
| 16 | 14 | 15 | موجهات، لفة | 17 |
| 16 | 14 | 15 | مسدسات، طين | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مطارق، عمودية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مطارق، هوائية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مطارق، بخارية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | أفران التسخين ومعداتها | 17 |
| 16 | 14 | 15 | رافعات، هواء، جنزير أو كهرباء، (الوحدات الصغيرة) | 17 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، حاوية، بخار أو كهرباء | 17 |
| 11 | 9 | 10 | مقابض، أقطاب اللحام | 17 |
| 33 | 27 | 30 | خزانات، حفظ الغاز | 17 |
| 6 | 5 | 5 | أغطية، فولاذ، فوق الأفران | 17 |
| 7 | 5 | 6 | قوالب صبة، مكابس، صناديق ولفات تلدين | 17 |
| 27 | 23 | 25 | مكثفات، هيدروليكية | 17 |
| 16 | 14 | 15 | ماكينات الرجرجة | 17 |
| 16 | 14 | 15 | المعدات المخبرية، الكيميائية والمعدنية | 17 |
| 6 | 5 | 5 | بوتقات، الفحم عديم اللهب | 17 |
| 27 | 23 | 25 | بوتقات، المعدن الساخن | 17 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | بوتقات، فولاذ |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مصانع أنابيب باللحام التناكبي والمتراكب |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | مخارط، محرك |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مخارط، أسطوانة |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | أجهزة رفع، باب |
| | 4 | 4 | | | 17 | بطانة، فرن |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | بطانات، موقد غاز |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | جرافة، سكة |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | خزائن مع أقفال، معدنية |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | خزائن مع أقفال، خشبية |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | قاطرات، بدون لهب |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | قاطرات، بخار أو كهرباء، جميع القياسات |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مغناطيس، حمل |
| 33 | 27 | 30 | | | 17 | أنابيب، إمدادات الغاز |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | أذرع مناولة آلية، هيدروليكية، كهرباء |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مدرفلات قضبان |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، قضبان |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، نورات |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، قضبان |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، ألواح |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، تسويط |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، سكك حديدية |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، قضبان وأسلاك |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، صفائح |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، شرائط، أكثر من 36 بوصة |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، شرائط، أقل من 36 بوصة |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | ألة تفریز، هيكلية |
| 33 | 27 | 30 | | | 17 | ألة تفریز، أنابيب، لحام كهربائي |
| 33 | 27 | 30 | | | 17 | ألة تفریز، أنابيب، اللحام التناكبي والمتراكب |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، أنابيب، غير ملحومة |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | ألة تفریز، عامة |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مطاحن، كرات |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | مدرفلات، تجويف |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | | مطاحن، رمل | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | خلاطات، خرسانة | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | خلاطات، لبونقة مواد البطانة | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | خلاطات، معدن ساخن | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | خلاطات، جير | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | خلاطات، غسل القوالب | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | خلاطات، رمل | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | ماكينات القوالب | 17 |
| 6 | 5 | 5 | | قوالب، صبة | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | مصانع أفران مفتوحة | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | مصانع أفران مفتوحة، مصانع تحويل بطريقة بسمر | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | مصانع أفران مفتوحة، أفران كهربائية، صهر | 17 |
| 33 | 27 | 30 | | جسور الخامات | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | جسور وآلات الخامات | 17 |
| 24 | 20 | 22 | | عربات أفران، صواني ورفوف، مركزية | 17 |
| 24 | 20 | 22 | | أفران وأفران كهربائية مرصوفة، تلمدين، مركزية، أو تجفيف القوالب | 17 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران، ركائز (هيكلية فولاذية) | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | أفران، منتجات الثانوية، فحم الكوك | 17 |
| 19 | 15 | 17 | | أفران، فحم الكوك | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | أفران، فحم الكوك، قفير | 17 |
| 20 | 16 | 18 | | معدات التنظيف بالحامض | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | آلات التنظيف بالحامض، بخار، كهرباء | 17 |
| 11 | 9 | 10 | | أحواض الحامض، خشب السرو | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | خطوط أنابيب، هيدروليك | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | أنابيب، غاز أو وقود | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | أنابيب، صمامات وقطع، صاعدة | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | أنابيب، هواء، غاز، كحول، نفض، بخار، فطران وماء | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | أنابيب، السفح الحار أو البارد | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | حفر، سكب (خرسانة وطوب وفولاذ) | 17 |
| 27 | 23 | 25 | | حفر، نقع | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات الصنفرة والحف (خشب) | 17 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات الصنفرة، معدن | 17 |
| 33 | 27 | 30 | | مدرفلات الألواح | 17 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 17 | ألواح، أرضية، الحديد الزهر | 25 | 23 | 27 |
| 17 | ألواح، أرضية، تبريد بالماء | 20 | 18 | 22 |
| 17 | منصات، خرسانة | 25 | 23 | 27 |
| 17 | منصات، سلام، درجات، درابزين، جسور | 25 | 23 | 27 |
| 17 | منصات، خشب | 10 | 9 | 11 |
| 17 | مؤشرات، دوارة للأسلاك | 12 | 11 | 13 |
| 17 | أجهزة صقل، للأسلاك | 15 | 14 | 16 |
| 17 | منصات، تدوير، مدرفلة قضبان | 15 | 14 | 16 |
| 17 | مكابس، مثقاب | 20 | 18 | 22 |
| 17 | مكابس، هيدروليكية | 20 | 18 | 22 |
| 17 | معدات منتجات مدرفلات الفولاذ الأساسية | 12 | 11 | 13 |
| 17 | معدات صناعة منتجات مدرفلات الفولاذ الأساسية | 12 | 11 | 13 |
| 17 | أجهزة إنتاج الغاز | 30 | 27 | 33 |
| 17 | خرامات | 20 | 18 | 22 |
| 17 | سكك دافعة | 25 | 23 | 27 |
| 17 | آلات الدفع والتسوية، مصانع فحم الكوك | 25 | 23 | 27 |
| 17 | دافعات لأفران الدرفلة | 25 | 23 | 27 |
| 17 | معدات الإخماد | 20 | 18 | 22 |
| 17 | مدرفلات السكك الحديدية | 35 | 32 | 39 |
| 17 | مدكات، هوائية | 10 | 9 | 11 |
| 17 | معدات الاستصلاح، رمل | 10 | 9 | 11 |
| 17 | بكرات، قضيب، شريط أو سلك | 18 | 16 | 20 |
| 17 | منظمات، أقطاب اللحام | 20 | 18 | 22 |
| 17 | أجهزة إعادة التسخين، غاز | 15 | 14 | 16 |
| 17 | معدات السفع الرملي أو بالخرندق | 15 | 14 | 16 |
| 17 | أجهزة التشعيع، غاز | 20 | 18 | 22 |
| 17 | مناشير، بارد وساخن | 25 | 23 | 27 |
| 17 | عربات وزن، فحص | 20 | 18 | 22 |
| 17 | موازين، آلية | 25 | 23 | 27 |
| 17 | موازين، رافعة | 15 | 14 | 16 |
| 17 | موازين، منصة | 15 | 14 | 16 |
| 17 | موازين، سكة، لعربات القطار | 20 | 18 | 22 |
| 17 | غرابيل، قضيب، فحم الكوك | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 27 | 23 | 25 | أجهزة تنقية، الغاز | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات الأنابيب غير الملحومة | 17 |
| 27 | 23 | 25 | معدات التشكيل | 17 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القص، كهربائية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القص، هيدروليكية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القص، دوارة | 17 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القص، بخارية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات الصفائح، ثنائية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات الصفائح، درفلة باردة، ثنائية | 17 |
| 33 | 27 | 30 | مدرفلات الصفائح، درفلة باردة، رباعية | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مصانع التليد | 17 |
| 11 | 9 | 10 | مقاليع، رمل | 17 |
| 22 | 18 | 20 | فتاحات شقوب | 17 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تسنين، بارد | 17 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تسنين، ساخن | 17 |
| 16 | 14 | 15 | آلات لف، أسلاك | 17 |
| 16 | 14 | 15 | عصارات، مدرفلة تسويط | 17 |
| 13 | 11 | 12 | آلات دمع، قضبان | 17 |
| 27 | 23 | 25 | معدات مدرفلات الفولاذ | 17 |
| 16 | 14 | 15 | مقاطر، أمونيا | 17 |
| 22 | 18 | 20 | وقادات، فرن | 17 |
| 22 | 18 | 20 | فناء تخزين، خرسانة | 17 |
| 16 | 14 | 15 | مقومات، أسلاك | 17 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تسوية وتقويم، النوع الأسطواني | 17 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة شد ومط | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات الشرائط، ثنائية، متواصلة، إلى عرض 24 بوصة | 17 |
| 33 | 27 | 30 | مدرفلات الشرائط، رباعية، متواصلة، 36 إلى 96 بوصة | 17 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات الشرائط، درفلة باردة، ثنائية | 17 |
| 33 | 27 | 30 | مدرفلات الشرائط، درفلة باردة، رباعية، 36 إلى 96 بوصة | 17 |
| 27 | 23 | 25 | آلات الإزالة من القوالب | 17 |
| 27 | 23 | 25 | مدرفلات هيكلية | 17 |
| 16 | 14 | 15 | مناضد، معاينة | 17 |
| 27 | 23 | 25 | مناضد، انتحاء | 17 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | مناضد، مائلة |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | مناضد، نقل |
| 11 | 9 | 10 | | | 17 | خزانات، أسيد (خشيب، بطانة رصاصية) |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | خزانات، مكثفات، مقاطر |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | خزانات، تغطيس |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | خزانات، تخزين النفط |
| 11 | 9 | 10 | | | 17 | خزانات، تنظيف بالحامض (خشب السرو) |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | خزانات، فولاذ |
| 33 | 27 | 30 | | | 17 | أجهزة فحص |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | أحواض، حديد |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | عربات، فرن تلدين |
| 11 | 9 | 10 | | | 17 | عربات، شحن، كهرباء، بخار |
| 22 | 18 | 20 | | | 17 | عربات، فرن مركزي |
| 9 | 7 | 8 | | | 17 | أحواض، أسيد وخمور |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | منفاخ توربيني |
| 11 | 9 | 10 | | | 17 | قصة الفرن |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | آلات الشني |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | أوعية، محوِّلة، صهر الفولاذ |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | أجهزة غسيل، فرن سفع، غاز |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | معدات اللحام، بما في ذلك مولدات الأستيلين |
| 16 | 14 | 15 | | | 17 | معدات اللحام، كهرباء |
| 27 | 23 | 25 | | | 17 | مدرفلات قضبان الأسلاك، كاملة |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | مسرّعات |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | مضخّات |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، الأحماض الأمينية |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، غاز |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، أكسجين |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، الوتيرة |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، محيطية |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، درجة الحموضة |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، وظائف الرئة |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، القياس على موجتين |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تحليل، كيمياء الدم |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة تحليل، غازات الدم | 18 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة تحليل، سريرية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | موصلات | 18 |
| 11 | 9 | 10 | موازات، تحليلية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | موازات، إلكترونية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | موازات، ميكانيكية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | وحدات الأيض القاعدي | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مغاسل، مختبرات فحص الماء/متنوعة | 18 |
| 16 | 14 | 15 | مناضد، مغازل الشحذ والتخشين | 18 |
| 27 | 23 | 25 | مناضد، جليخ، صقل، ونشر | 18 |
| 31 | 25 | 28 | أجهزة الثني | 18 |
| 11 | 9 | 10 | وحدات الكيمياء الحيوية | 18 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القولية | 18 |
| 41 | 33 | 37 | آلات القولية، عدسات | 18 |
| 11 | 9 | 10 | عدادات كريات الدم | 18 |
| 22 | 18 | 20 | ألواح، قص الزجاج | 18 |
| 22 | 18 | 20 | دلاء، وزن | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مجتمدات الخلايا | 18 |
| 33 | 27 | 30 | آلة ثقب المركز | 18 |
| 17 | 14 | 15 | أجهزة الطرد المركزي | 18 |
| 9 | 7 | 8 | أجهزة الطرد المركزي، مبردة | 18 |
| 27 | 23 | 25 | أجهزة توجيه | 18 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة الاستشراب، غاز | 18 |
| 33 | 27 | 30 | ملقط، آنية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مخثرات، ثنائية القطب | 18 |
| 9 | 7 | 8 | وحدات الكوبالت | 18 |
| 9 | 7 | 8 | مقياس الألوان | 18 |
| 6 | 5 | 5 | أجهزة فحص الموصلية الكهربائية | 18 |
| 22 | 18 | 20 | آلة طحن، عدسات | 18 |
| 35 | 29 | 32 | مطاحن، أكواز الذرة | 18 |
| 41 | 33 | 37 | أدوات قص، الزجاج | 18 |
| 41 | 33 | 37 | أدوات قص، العدسات | 18 |
| 33 | 27 | 30 | أدوات قص، أولتكس ثنائي البؤرة | 18 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 18 | أجهزة قص |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | أجهزة قطع |
| 23 | 19 | 21 | | | 18 | أجهزة إزالة التصيع |
| 39 | 32 | 35 | | | 18 | أجهزة إزالة المغنطة |
| 9 | 7 | 8 | | | 18 | أجهزة قياس شدة الضوء |
| 16 | 14 | 15 | | | 18 | أحواض تحميص، الأشعة السينية |
| 20 | 16 | 18 | | | 18 | مكاتب، 10 بوصة دائرية |
| 16 | 14 | 15 | | | 18 | أجهزة تقطير |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | أجهزة فصل |
| 6 | 5 | 5 | | | 18 | دوبلر (تخطيط صدى القلب) |
| 24 | 20 | 22 | | | 18 | عدسة مثقاب |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | دينامومتر، يدوي |
| 8 | 6 | 7 | | | 18 | أجهزة تخطيط صدى القلب |
| 9 | 7 | 8 | | | 18 | أنظمة عرض التخطيط |
| 26 | 22 | 24 | | | 18 | أدوات حف، حواف العدسات |
| 30 | 24 | 27 | | | 18 | أدوات حف، عدسات بدون إطار |
| 8 | 6 | 7 | | | 18 | أجهزة تخطيط أمواج الدماغ |
| 8 | 6 | 7 | | | 18 | أجهزة تخطيط كهربية القلب |
| 8 | 6 | 7 | | | 18 | أجهزة تخطيط كهربية القلب |
| 6 | 5 | 5 | | | 18 | معدات الأجهزة الإلكترونية |
| 39 | 32 | 35 | | | 18 | محركات، فاصلة |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | أجهزة نقش |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | جهاز فحص الجهد |
| 10 | 8 | 9 | | | 18 | مستخلصات، طرد مركزي |
| 6 | 5 | 5 | | | 18 | معدات الألياف البصرية |
| 21 | 17 | 19 | | | 18 | أجهزة تعبئة، قوالب |
| 9 | 7 | 8 | | | 18 | معدات تغيير الأفلام |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | معدات تجفيف الأفلام |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | معدات معالجة الأفلام |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | معدات عرض الأفلام |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | مقياس ضوئي باللهب |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | مقياس التألق |
| 9 | 7 | 8 | | | 18 | وحدات التنظير التألقي، رقمية |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------------------------------|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 9 | 7 | 8 | | أجهزة التنظير التآلقي | 18 |
| 22 | 18 | 20 | | أكوار | 18 |
| 33 | 27 | 30 | | أجهزة تشكيل | 18 |
| 16 | 14 | 15 | | هياكل، دؤارة | 18 |
| 16 | 14 | 15 | | أفران | 18 |
| 22 | 18 | 20 | | أفران، كلسنة | 18 |
| 22 | 18 | 20 | | أفران، كهرباء | 18 |
| 22 | 18 | 20 | | أفران، زجاج | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | فرن، مخبري | 18 |
| 9 | 7 | 8 | | كاميرات أشعة جاما | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | عدادات وميضية | 18 |
| 33 | 27 | 30 | | أجهزة قياس، زجاج | 18 |
| 19 | 15 | 17 | | أجهزة قياس، عدسات | 18 |
| 6 | 5 | 5 | | قفازات، رصاص، الأشعة السينية | 18 |
| 44 | 36 | 40 | | أجهزة التدرج | 18 |
| 27 | 23 | 25 | | أجهزة الجليخ | 18 |
| 27 | 23 | 25 | | أجهزة الجليخ والصقل | 18 |
| 33 | 27 | 30 | | جلاخات، عدسات، عدسات خشنة | 18 |
| 27 | 23 | 25 | | أجهزة الجليخ والصقل | 18 |
| 41 | 33 | 37 | | أجهزة الجليخ، عدسات بياضوية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة قياس نسبة الهيموجلوبين | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | المقياس الضوئي للهيموغلوبين | 18 |
| 9 | 7 | 8 | | أجهزة هولتر | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | مجانسات | 18 |
| 16 | 14 | 15 | | أغطية، مختبرات متنوعة | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة الكمادات المائية | 18 |
| 16 | 14 | 15 | | منارات، الأشعة السينية | 18 |
| 9 | 7 | 8 | | أجهزة توضيح الصور | 18 |
| 9 | 7 | 8 | | أجهزة توضيح الصور | 18 |
| 23 | 19 | 21 | | أجهزة إيلاج، سم السلك | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | الأدوات والصناعات ذات الصلة | 18 |
| 6 | 5 | 5 | | شاشات تكبير | 18 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة قياس شدة الضوء المنفصلة | 18 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 18 | معدات النظائر | 8 | 7 | 9 |
| 18 | غلايات، غلي | 25 | 23 | 27 |
| 18 | غلايات، قير | 37 | 33 | 41 |
| 18 | غلايات، بوتاس | 25 | 23 | 27 |
| 18 | غلايات، قشط | 27 | 24 | 30 |
| 18 | فرن | 10 | 9 | 11 |
| 18 | فرن، تلدين | 20 | 18 | 22 |
| 18 | كيموغراف | 10 | 9 | 11 |
| 18 | معدات مخبرية | 16 | 14 | 18 |
| 18 | بوتقة على عربة بعجلتين | 13 | 12 | 14 |
| 18 | مصاييح، مجاهر | 10 | 9 | 11 |
| 18 | مخارط | 25 | 23 | 27 |
| 18 | مسرعات خطية | 7 | 6 | 8 |
| 18 | جهاز وسم، خطوط | 33 | 30 | 36 |
| 18 | أجهزة قياس، درجة الحموضة | 10 | 9 | 11 |
| 18 | أجهزة قياس، الإشعاعات | 10 | 9 | 11 |
| 18 | أجهزة قياس | 30 | 27 | 33 |
| 18 | مايكروغاسوميتر | 10 | 9 | 11 |
| 18 | مجاهر | 10 | 9 | 11 |
| 18 | مشراح | 10 | 9 | 11 |
| 18 | مدرفلات، جرة | 25 | 23 | 27 |
| 18 | مدرفلات، حصي | 30 | 27 | 33 |
| 18 | مدرفلات، دوارة | 35 | 32 | 39 |
| 18 | ألة تفريز | 27 | 24 | 30 |
| 18 | خلاطات، تروس | 30 | 27 | 33 |
| 18 | خلاطات، خلطة زجاج | 30 | 27 | 33 |
| 18 | ماكينات القولية | 15 | 14 | 16 |
| 18 | معدات التصوير بالرنين المغناطيسي | 5 | 5 | 6 |
| 18 | معدات صناعة العدسات البصرية وأدواتها | 8 | 7 | 9 |
| 18 | أفران، خبز | 15 | 14 | 16 |
| 18 | أفران، تجفيف | 15 | 14 | 16 |
| 18 | أفران، كهرباء | 15 | 14 | 16 |
| 18 | أفران، طبية/مخبرية | 10 | 9 | 11 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | أفران، تلمدين | 18 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة قياس التأكسج | 18 |
| 33 | 27 | 30 | منساح، عالي الدقة | 18 |
| 23 | 19 | 21 | آلات الطرق | 18 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة تخطيط كهربائية القلب | 18 |
| 11 | 9 | 10 | معدات تصوير | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مقياس ضوئي | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مأصات، آلية | 18 |
| 19 | 15 | 17 | لوح، رئيسي | 18 |
| 33 | 27 | 30 | مكابس | 18 |
| 33 | 27 | 30 | مكابس، قولية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مكابس، لكبس العدسات | 18 |
| 33 | 27 | 30 | مكابس، خرامة | 18 |
| 33 | 27 | 30 | مكابس، لولبي | 18 |
| 11 | 9 | 10 | طباعات، طباعة صور الأشعة | 18 |
| 9 | 7 | 8 | معدات الأدوات المهنية والعلمية | 18 |
| 33 | 27 | 30 | مكتبات مهنية | 18 |
| 16 | 14 | 15 | مخرطة | 18 |
| 39 | 32 | 35 | مخرطة، مغزل | 18 |
| 27 | 23 | 25 | مطاحن، جير | 18 |
| 27 | 23 | 25 | خرامات | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مصادر مشعة، كوبالت | 18 |
| 9 | 7 | 8 | وحدات التصوير الإشعاعي، رقمية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مسجلات، مختبر | 18 |
| 23 | 19 | 21 | غرابيل، دوارة | 18 |
| 11 | 9 | 10 | شطافات، صوتية | 18 |
| 33 | 27 | 30 | أجهزة فرد | 18 |
| 22 | 18 | 20 | ماكينات صنفرة | 18 |
| 44 | 36 | 40 | مناشير، زجاج | 18 |
| 11 | 9 | 10 | موازين، أبيض | 18 |
| 6 | 5 | 5 | أجهزة تصوير، التصوير الطبقي المحوري | 18 |
| 6 | 5 | 5 | أجهزة تصوير، الأشعة المقطعية | 18 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة تصوير، التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني | 18 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تصوير، مستقيمة الخطوط |
| 6 | 5 | 5 | | | 18 | أجهزة تصوير، فوق الصوتية |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | معدات علمية، أطباء أسنان، أطباء |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة تخطيط القلب المقطعي |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | مغبرّ أفلام، أوتوماتيكي |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة هزازة |
| 27 | 23 | 25 | | | 18 | معدات التشكيل |
| 6 | 5 | 5 | | | 18 | مناخل لغربلة السوليت |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | وحدات استصلاح الفضة |
| 16 | 14 | 15 | | | 18 | محددات الحجم، طوق |
| 22 | 18 | 20 | | | 18 | آلات حف |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | آلات صباغة عرضية |
| 37 | 31 | 34 | | | 18 | آلات حز |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | فتاحات شقوب |
| 22 | 18 | 20 | | | 18 | آلات لحام |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | مطياف |
| 22 | 18 | 20 | | | 18 | مغازل، جليخ |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | مقاطر، ماء |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | آلات خلط، زجاج |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | آلات اختبار التحمّل |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | آلات تسطيح |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | آلات تطريق |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | آلات تشكيل |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | مناضد، قولبة |
| 18 | 14 | 16 | | | 18 | مناضد، زجاج، صب |
| 31 | 25 | 28 | | | 18 | ماكينات النقر |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | وحدات القياس عن بعد |
| 13 | 11 | 12 | | | 18 | معدات الفحص، إلكترونية |
| 33 | 27 | 30 | | | 18 | أجهزة الفحص |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة فحص الغدة الدرقية |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | وحدات زرع الأنسجة |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | معالجات الأنسجة |
| 11 | 9 | 10 | | | 18 | أجهزة معايرة، آلية |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة قياس، زمن البروثرومين | 18 |
| 11 | 9 | 10 | جهاز جري، كهربائي | 18 |
| 33 | 27 | 30 | عربات، وعاء | 18 |
| 33 | 27 | 30 | أجهزة تضبيب، عدسات | 18 |
| 11 | 9 | 10 | مجففات أنابيب | 18 |
| 6 | 5 | 5 | فاحص أنابيب | 18 |
| 33 | 27 | 30 | خراطات | 18 |
| 8 | 6 | 7 | أجهزة تخطيط القلب الاتجاهي | 18 |
| 33 | 27 | 30 | أجهزة تنظيف، عدسات | 18 |
| 33 | 27 | 30 | عجلات، تبريد، للعدسات المقولبة | 18 |
| 33 | 27 | 30 | عجلات، جليخ | 18 |
| 11 | 9 | 10 | أنظمة الأشعة السينية | 18 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس | 19 |
| 6 | 5 | 5 | باركوميتر | 19 |
| 33 | 27 | 30 | عوارض، السلخ وإزالة الشعر | 19 |
| 16 | 14 | 15 | مضارب، فرو | 19 |
| 7 | 5 | 6 | آلات تجليد | 19 |
| 16 | 14 | 15 | منافيخ | 19 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تلبيس | 19 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تعديل | 19 |
| 16 | 14 | 15 | آلات وسم | 19 |
| 13 | 11 | 12 | آلات تركيب كعب الأحذية | 19 |
| 22 | 18 | 20 | آلات غزل | 19 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تلميع | 19 |
| 11 | 9 | 10 | آلات صناعة كعب الأحذية | 19 |
| 16 | 14 | 15 | صاقلات | 19 |
| 14 | 12 | 13 | آلات لصق | 19 |
| 22 | 18 | 20 | آلات توجيه | 19 |
| 16 | 14 | 15 | مماخض، خلط الطلاء | 19 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تثبيت | 19 |
| 16 | 14 | 15 | آلات نقر | 19 |
| 16 | 14 | 15 | آلات قص | 19 |
| 16 | 14 | 15 | مكابس، نعل الحذاء | 19 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 19 | حزام ناقل | 15 | 14 | 16 |
| 19 | قدر طبخ، الصمغ | 6 | 5 | 7 |
| 19 | آلات تجعيد | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات تجعيد | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات تكويب | 10 | 9 | 11 |
| 19 | آلات قطع | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات قص | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات إزالة الشعر | 20 | 18 | 22 |
| 19 | براميل | 15 | 14 | 16 |
| 19 | مجففات | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات جمع الغبار | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات معالجة الأطراف | 12 | 11 | 13 |
| 19 | آلات النقش | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات تخريم | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات ربط، كبس | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات ربط، أزرار | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات الحشو، أسفل الحذاء | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات الحشو، نعل الحذاء | 15 | 14 | 16 |
| 19 | أجهزة التشطيب | 16 | 14 | 18 |
| 19 | آلات الترقيط | 25 | 23 | 27 |
| 19 | آلات السلخ | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات الطي | 15 | 14 | 16 |
| 19 | قوالب | 25 | 23 | 27 |
| 19 | إطارات | 8 | 7 | 9 |
| 19 | آلات دباغة | 8 | 7 | 9 |
| 19 | آلات فرو | 12 | 11 | 13 |
| 19 | آلات نزع، نعل الحذاء | 8 | 7 | 9 |
| 19 | أدوات الحفر ومعالجة الحواف، نجاش | 8 | 7 | 9 |
| 19 | مطارق، آلية | 15 | 14 | 16 |
| 19 | سخانات | 20 | 18 | 22 |
| 19 | مرطبات | 20 | 18 | 22 |
| 19 | أجهزة الصباغة | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات التخريش | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | # وصف الأصل |
| 22 | 18 | 20 | | 19 مخارط |
| 22 | 18 | 20 | | 19 مرشحات |
| 10 | 8 | 9 | | 19 معدات الجلد والمنتجات الجلدية |
| 10 | 8 | 9 | | 19 معدات صناعة الجلد والمنتجات الجلدية |
| 16 | 14 | 15 | | 19 الجلود/المعالجة والمنتجات |
| 22 | 18 | 20 | | 19 أجهزة الوشم |
| 16 | 14 | 15 | | 19 أجهزة الوشم |
| 16 | 14 | 15 | | 19 مدرفلات |
| 16 | 14 | 15 | | 19 خلاطات |
| 22 | 18 | 20 | | 19 أجهزة قلبية |
| 16 | 14 | 15 | | 19 أفران |
| 13 | 11 | 12 | | 19 آلات التخريم |
| 13 | 11 | 12 | | 19 آلات التخريم |
| 22 | 18 | 20 | | 19 آلات الصنفرة، فأرة |
| 22 | 18 | 20 | | 19 مكابس |
| 16 | 14 | 15 | | 19 مضخات |
| 16 | 14 | 15 | | 19 خرامات |
| 16 | 14 | 15 | | 19 رفوف |
| 27 | 23 | 25 | | 19 مسننات |
| 22 | 18 | 20 | | 19 مسارات وحوامل بكرات، الجير |
| 22 | 18 | 20 | | 19 بكرات، الجير |
| 9 | 7 | 8 | | 19 بكرات، مغطس حامضي |
| 18 | 14 | 16 | | 19 مبرشحات |
| 22 | 18 | 20 | | 19 مدرفلات |
| 22 | 18 | 20 | | 19 آلات تدوير |
| 16 | 14 | 15 | | 19 آلات فرك |
| 16 | 14 | 15 | | 19 آلات تليين |
| 18 | 14 | 16 | | 19 آلات السفع الرملي |
| 16 | 14 | 15 | | 19 آلات الحف |
| 19 | 15 | 17 | | 19 آلات الجلي |
| 16 | 14 | 15 | | 19 آلات الخدش |
| 16 | 14 | 15 | | 19 آلات الإعداد والتزييت |
| 16 | 14 | 15 | | 19 آلات الخياطة والتطريز |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 19 | آلات دباغة | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات حف، استخدام عام | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات حز | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات تنعيم | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات قص، شفرة شريطية | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات قص، شفرة مستقيمة | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات فرد | 16 | 14 | 18 |
| 19 | الدمغ، آلات الحجم أو الأزرار | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات البخار | 10 | 9 | 11 |
| 19 | آلات شد | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات تسطير | 12 | 11 | 13 |
| 19 | طاوولات | 15 | 14 | 16 |
| 19 | آلات المسامير | 17 | 15 | 19 |
| 19 | أدوات إزالة المسامير | 12 | 11 | 13 |
| 19 | خزانات | 10 | 9 | 11 |
| 19 | أجهزة فحص | 10 | 9 | 11 |
| 19 | آلات تشجير | 10 | 9 | 11 |
| 19 | آلات تشذيب | 18 | 16 | 20 |
| 19 | عربات، الجلود الطبيعية والصناعية | 10 | 9 | 11 |
| 19 | آلات دوارة | 10 | 9 | 11 |
| 19 | أحواض | 25 | 23 | 27 |
| 19 | مراوح تهوية | 15 | 14 | 16 |
| 19 | غسالات، شعر | 15 | 14 | 16 |
| 19 | غسالات، جلد | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات تشميع | 20 | 18 | 22 |
| 19 | آلات تبيض | 20 | 18 | 22 |
| 19 | لفافات | 8 | 7 | 9 |
| 20 | أجهزة الطرد المركزي، ترصيع مصبوب | 20 | 18 | 22 |
| 20 | أجهزة طلاء | 15 | 14 | 16 |
| 20 | أحزمة ناقلة | 15 | 14 | 16 |
| 20 | أنظمة جافة، وجه اللباد | 20 | 18 | 22 |
| 20 | آلات صناعة اللباد | 20 | 18 | 22 |
| 20 | آلات جليخ | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # | |
| 22 | 18 | 20 | سخانات | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | غلايات، نحاس | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | غلايات، دثار البخار | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | مدرقات، حصى | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | خلاطات | 20 | |
| 27 | 23 | 25 | مكابس، هيدروليك | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | طابعات | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | آلات سحب | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | مضخات، زيت وضغط | 20 | |
| 16 | 14 | 15 | آلات إشباع | 20 | |
| 16 | 14 | 15 | مقاطر | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | آلات الخياط بخط مستقيم | 20 | |
| 16 | 14 | 15 | طاولات، معاينة | 20 | |
| 27 | 23 | 25 | أحواض، فولاذ | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، خشب | 20 | |
| 22 | 18 | 20 | غسالات | 20 | |
| 35 | 20 | 30 | صندل/زورق-فولاذ | 21 | |
| 28 | 23 | 25 | صنادل (قادوس/خزان) | 21 | |
| 33 | 25 | 30 | صنادل، مواعين وزوارق | 21 | |
| 35 | 25 | 30 | صنادل، سطح فولاذي | 21 | |
| 35 | 25 | 30 | صنادل- إنشاء أسطح السفن (حفارة/رافعة) | 21 | |
| 35 | 25 | 30 | صنادل-قادوس نهري | 21 | |
| 39 | 32 | 35 | صنادل-زورق خدمة نهريّة | 21 | |
| 35 | 25 | 30 | صنادل- رافعة/مد الأنابيب | 21 | |
| 35 | 25 | 30 | صنادل-قادوس بحري-مغطى | 21 | |
| 35 | 25 | 30 | صنادل-زورق خدمة بحرية | 21 | |
| 25 | 10 | 20 | قوارب، صنادل | 21 | |
| 11 | 9 | 10 | قوارب، زوارق مسطحة القعر، زوارق تجديد...إلخ | 21 | |
| 35 | 25 | 30 | قوارب، رافعة | 21 | |
| 40 | 30 | 35 | قوارب، هيكل | 21 | |
| 11 | 9 | 10 | قوارب، لنجات، بنزين أو ديزل | 21 | |
| 24 | 20 | 22 | قوارب، مواعين | 21 | |
| 7 | 2 | 5 | قوارب، محرك | 21 | |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|---------|--|-------------------------|----|-------------|-------------|--|
| | | - بالسنوات | | الحد الأدنى | الحد الأقصى | |
| | | 5 | 2 | 7 | 21 | قوارب، آلي |
| | | 8 | 6 | 10 | 21 | قوارب، تجديد |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | قوارب طاقم - ألومنيوم |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | قوارب طاقم - ألومنيوم حتى "130 |
| | | 20 | 18 | 25 | 21 | قوارب طاقم - ألومنيوم أكثر من "140 |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | قوارب عشاء/رحلات - ألومنيوم |
| | | 30 | 25 | 35 | 21 | قوارب عشاء/رحلات - فولاذ، نهريّة |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | قوارب عشاء/رحلات - فولاذ، بحريّة |
| | | 20 | 18 | 22 | 21 | ساحبات، فولاذ محمولة، صناعة أمريكية |
| | | 15 | 12 | 20 | 21 | ساحبات، فولاذ محمولة، صناعة أجنبية |
| | | 35 | 30 | 40 | 21 | ساحبات، فولاذ غير محمولة، صناعة أمريكية |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | ساحبات، فولاذ غير محمولة، صناعة أجنبية |
| | | 35 | 25 | 45 | 21 | حوض جاف، الماء العذب |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | حوض جاف، الماء المالح |
| | | 40 | 35 | 42 | 21 | رافعة، عاثة، حبوب |
| | | 40 | 30 | 45 | 21 | عبارات |
| | | 20 | 18 | 25 | 21 | عبارة - ألومنيوم سريعة - قطمران |
| | | 30 | 25 | 35 | 21 | معدات عاثة، عامة |
| | | 25 | 23 | 30 | 21 | رافعات-ثابتة |
| | | 30 | 25 | 35 | 21 | قوارب نهريّة صغيرة |
| | | 30 | 25 | 40 | 21 | صنادل نهريّة |
| | | 35 | 30 | 40 | 21 | زوارق قطر/دفع نهريّة |
| | | 20 | 15 | 25 | 21 | لنجات |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | قوارب رفع (روافع) |
| | | 20 | 18 | 22 | 21 | صنادل خدمة بحريّة/المياه المالحة |
| | | 25 | 23 | 27 | 21 | زوارق قطر بحريّة/المياه المالحة |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | سفينة خدمات حقول النفط |
| | | 20 | 12 | 22 | 21 | طوف بونتون، فولاذ |
| | | 25 | 20 | 30 | 21 | زوارق الإمدادات/زوارق قطر المرساة-حقول النفط |
| | | 30 | 20 | 35 | 21 | قارب دفع |
| | | 15 | 7 | 18 | 21 | معدات راديو |
| | | 8 | 6 | 10 | 21 | زوارق تجديد/زوارق آلية |
| | | 25 | 15 | 30 | 21 | مواعين-تفريغ |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 12 | 6 | 10 | آلات ومعدات بناء السفن والقوارب | 21 |
| 7 | 3 | 5 | بناء السفن والقوارب، معدات صناعة الأدوات الخاصة | 21 |
| 16 | 14 | 15 | صناعة السفن والقوارب | 21 |
| 30 | 20 | 25 | سفن، الإبحار عبر المحيطات (حمولة ساكنة تزيد عن 5000 طن) | 21 |
| 30 | 20 | 25 | زوارق الإمدادات/زوارق قطر المرساة | 21 |
| 35 | 25 | 30 | زوارق القطر، الإبحار عبر المحيطات | 21 |
| 18 | 14 | 16 | معدات نقل المياه | 21 |
| 11 | 9 | 10 | عربات، رافعة حاوية | 22 |
| 11 | 9 | 10 | عربات، نقل | 22 |
| 9 | 7 | 8 | عربات | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات | 22 |
| 27 | 23 | 25 | رافعات ومحركات، سكك رافعات...إلخ | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، كهربائية، متحركة | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، جسر وعاتول | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، كهرباء، متحركة | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، كهرباء، مركبة على شاحنة | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، جسر | 22 |
| 27 | 23 | 25 | رافعات، جسر، متحركة | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، جسر (الوحدات الكبيرة) | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، جسر، كهرباء | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، ذراع | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، سكة أحادية | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، معلقة | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، معلقة متحركة | 22 |
| 16 | 14 | 15 | رافعات، متحركة، خفيفة، تشغيل يدوي | 22 |
| 16 | 14 | 15 | رافعات، عامة (بنزين، 2.5 إلى 5 طن)، مركبة على شاحنة وزن 10 طن | 22 |
| 16 | 14 | 15 | جسور رافعات، فولاذ | 22 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات | 22 |
| 13 | 11 | 12 | رافعات شوكية، كهرباء | 22 |
| 11 | 9 | 10 | رافعات شوكية، بنزين | 22 |
| 16 | 14 | 15 | روافع، سلسلة أو كابل | 22 |
| 22 | 18 | 20 | آلات رفع | 22 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 22 | عربات، كهرباء | 8 | 7 | 9 |
| 22 | عربات، يدوية | 15 | 14 | 16 |
| 22 | عربات، مستودعات وبراميل | 12 | 11 | 13 |
| 23 | ضواغط الهواء | 15 | 14 | 16 |
| 23 | مكيفات هواء، شباك | 5 | 5 | 6 |
| 23 | مركبات إسعاف | 4 | 4 | 6 |
| 23 | وحدات تخدير | 10 | 9 | 11 |
| 23 | أدوات تنظير المفاصل | 10 | 9 | 11 |
| 23 | أجهزة تنفس | 10 | 9 | 11 |
| 23 | مسماع | 10 | 9 | 11 |
| 23 | مركبات، توصيل | 3 | 3 | 4 |
| 23 | مركبات، ركاب | 3 | 3 | 4 |
| 23 | مقالح آلية | 10 | 9 | 11 |
| 23 | مكايد، ورق | 15 | 14 | 16 |
| 23 | حمامات، دوامة | 10 | 9 | 11 |
| 23 | شواحن بطاريات | 5 | 5 | 6 |
| 23 | أجهزة ربط | 10 | 9 | 11 |
| 23 | أجهزة التغذية الراجعة الحيوية | 8 | 7 | 9 |
| 23 | وحدات قياس ضغط الدم، إلكترونية | 7 | 6 | 8 |
| 23 | أجهزة نقل الدم | 10 | 9 | 11 |
| 23 | أجهزة تدفئة الدم | 8 | 7 | 9 |
| 23 | أجهزة جراحة العظام | 10 | 9 | 11 |
| 23 | وحدات بوفي | 10 | 9 | 11 |
| 23 | وحدات تنفس | 8 | 7 | 9 |
| 23 | منظار القصبات، مرنة | 5 | 5 | 6 |
| 23 | منظار القصبات، قاسية | 10 | 9 | 11 |
| 23 | لوحات إعلانات | 10 | 9 | 11 |
| 23 | خزائن، سلامة | 10 | 9 | 11 |
| 23 | أقفاص، حيوان | 10 | 9 | 11 |
| 23 | كاميرات | 5 | 5 | 6 |
| 23 | كاميرات، تصوير للهوية | 8 | 7 | 9 |
| 23 | كاميرات، جراحة | 5 | 5 | 6 |
| 23 | كاميرات، شاشة مراقبة | 5 | 5 | 6 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 6 | 5 | 5 | | كاميرات، تسجيل فيديو | 23 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات صنع الكبسولات | 23 |
| 9 | 7 | 8 | | منظار القسطرة القلبية | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | عربات، أدوية | 23 |
| 9 | 7 | 8 | | مبدل أشرطة | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | وحدات كي | 23 |
| 6 | 5 | 5 | | وحدات معالجة البيانات المركزية | 23 |
| 16 | 14 | 15 | | حجرات، المعالجة بالأكسجين عالي الضغط | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | مقياس الكلوريد | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | وحدات الكمادات الباردة | 23 |
| 6 | 5 | 5 | | منظار القولون | 23 |
| 3 | 3 | 3 | | حاسبات آلية، النتاج القلبي | 23 |
| 3 | 3 | 3 | | حاسبات آلية، سريرية | 23 |
| 16 | 14 | 15 | | أحزمة ناقلية | 23 |
| 8 | 6 | 7 | | عدادات كولتر | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | وحدات معالجة العيون بالتبريد | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | ناظمات البرد | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | معدات التليف الكيسي | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | مقياس الميثانة | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | منظار الميثانة | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | مزيلات التكلس | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة مقوم نظم القلب | 23 |
| 8 | 6 | 7 | | معدات صناعة مستلزمات طب الأسنان | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | مبشار | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | حساسات، ثاني أكسيد الكربون | 23 |
| 9 | 7 | 8 | | معدات التشخيص، طبية (التصوير بالرنين المغناطيسي/التصوير الطبقي المحوري/الأشعة السينية) | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | معدات التشخيص | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | وحدات الإنفاذ الحراري | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | مخففات | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | موزعات، كحول | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | أجهزة معايرة الجرعة | 23 |
| 16 | 14 | 15 | | مكابس المثقاب | 23 |
| 11 | 9 | 10 | | مثقاب، طب الأسنان | 23 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|-------|-------|--------------------------|-----------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | المدى | | | |
| 22 | 18 | 20 | | 23 | أفران تجفيف، ورشة دهان | |
| 9 | 7 | 8 | | 23 | وحدات الرحلان الكهربائي | |
| 9 | 7 | 8 | | 23 | وحدات الجراحة الكهربائية | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | مكبّرات | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | وحدات مص الأثير | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | مفرغات | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | وحدات الجهد المحرّض | |
| 13 | 11 | 12 | | 23 | معدات التمرين-تقليدية | |
| 16 | 14 | 15 | | 23 | معدات التمرين-تأهيل | |
| 6 | 5 | 5 | | 23 | نظام تمرين، محوسب | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | معدات جراحة العين | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | فيبروميتر | |
| 9 | 7 | 8 | | 23 | نظام قلبي رئوي | |
| 6 | 5 | 5 | | 23 | وحدات الديال الدموي | |
| 16 | 14 | 15 | | 23 | كومات، الدخان | |
| 15 | 11 | 12 | | 23 | معدات مستشفيات، عامة | |
| 8 | 6 | 7 | | 23 | معدات وأثاث مستشفيات | |
| 9 | 7 | 8 | | 23 | مبيلات | |
| 16 | 14 | 15 | | 23 | معدات المعالجة المائية | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | أجهزة الكي الجراحي | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | أجهزة خفض الحرارة | |
| 8 | 6 | 7 | | 23 | معدات التصوير | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | مراكز رعاية الرضع | |
| 16 | 14 | 15 | | 23 | مانعات الحركة، أطفال | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | معدات الانتشار المناعي | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | حاضنات | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | مؤشرات، عن بعد | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | أجهزة استنشاق | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | منافخ | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | أنظمة الاتصال الداخلي | |
| 9 | 7 | 8 | | 23 | وحدات الإرحال الأيوني | |
| 13 | 11 | 12 | | 23 | حجرات العزل | |
| 6 | 5 | 5 | | 23 | فوط صحية | |
| 11 | 9 | 10 | | 23 | آلات مفاتيح | |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|-----------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة فحص الأذن | 23 |
| 11 | 9 | 10 | جهاز قياس أول أكسيد الكربون بالدم | 23 |
| 6 | 5 | 5 | ناظمات قلبية اصطناعية | 23 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة تعبئة | 23 |
| 11 | 9 | 10 | كمادات، ضغط | 23 |
| 3 | 3 | 3 | أجهزة مناداة (بيجر) | 23 |
| 22 | 18 | 20 | غرف الطلاء | 23 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة رش الطلاء | 23 |
| 11 | 9 | 10 | منظار بانورامي | 23 |
| 16 | 14 | 15 | قضبان متوازية | 23 |
| 6 | 5 | 5 | مقاريع | 23 |
| 11 | 9 | 10 | المِخْتَارُ الضَّوئِيّ | 23 |
| 11 | 9 | 10 | وحدة العلاج الضوئي | 23 |
| 11 | 9 | 10 | فيزيوسكوب | 23 |
| 22 | 18 | 20 | بيانو | 23 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة قطع وتسنين الأنايب | 23 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الصنفرة والتشكيل، كهرباء | 23 |
| 11 | 9 | 10 | ثلاجات بلازما الدم | 23 |
| 11 | 9 | 10 | وحدات تصنيع الكليشيات، محوسبة | 23 |
| 16 | 14 | 15 | وحدات تصنيع الكليشيات، غير محوسبة | 23 |
| 16 | 14 | 15 | عربات نقل مسطحة | 23 |
| 11 | 9 | 10 | مزودات الطاقة | 23 |
| 16 | 14 | 15 | مكابس، ثني الكليشيات | 23 |
| 16 | 14 | 15 | مكابس طباعة | 23 |
| 6 | 5 | 5 | منظار المستقيم | 23 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة عرض | 23 |
| 11 | 9 | 10 | شاشة عرض، سقف | 23 |
| 6 | 5 | 5 | أجهزة البيانات، شرائح | 23 |
| 11 | 9 | 10 | حجرات العلاج بالأوكسجين النبضي | 23 |
| 11 | 9 | 10 | مضخات، طبية متنوعة | 23 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة قياس | 23 |
| 11 | 9 | 10 | مقياس انكسار الضوء | 23 |
| 13 | 11 | 12 | ثلاجة، جم | 23 |

| الحد الأقصى | الحد الأدنى | - بالسنوات | وصف الأصل | العمر الافتراضي الطبيعي | المدة | الصناعة |
|-------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-------|---------|
| 11 | 9 | 10 | أجهزة استقبال مع التحكم عن بعد | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة التنفس الصناعي | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة الإنعاش | 23 | | |
| 6 | 5 | 5 | كامشات | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | منظار الأنف | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | محراث دوار | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | وحدات حفر الأسنان | 23 | | |
| 22 | 18 | 20 | خزنة حديدية | 23 | | |
| 22 | 18 | 20 | خزنة حديدية، مخدرات | 23 | | |
| 16 | 14 | 15 | مناشير، شريط | 23 | | |
| 13 | 11 | 12 | مناشير، منضدة، كهرباء | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | مناشير، طبية متنوعة | 23 | | |
| 16 | 14 | 15 | سقالات-جميع الأنواع | 23 | | |
| 16 | 14 | 15 | ميزان، أطفال | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | ميزان، سرير | 23 | | |
| 16 | 14 | 15 | ميزان، مقعد | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | ميزان، سريري | 23 | | |
| 9 | 7 | 8 | موازين ومضانية | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | مقياس التَّحْسُّس | 23 | | |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة خياطة | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | مشاحذ، مشراح | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | منظار، داخل الشرايين | 23 | | |
| 16 | 14 | 15 | آلات القص، مربعات، أرضية | 23 | | |
| 22 | 18 | 20 | رفوف، مدمجة | 23 | | |
| 22 | 18 | 20 | عجلات تمرين الأكتاف | 23 | | |
| 6 | 5 | 5 | التنظير السيني | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة محاكاة | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | هياكل عظمية | 23 | | |
| 6 | 5 | 5 | مفرغات دخان، ليزر | 23 | | |
| 6 | 5 | 5 | نافخات الثلوج | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة قياس الضوء الطيفي | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | جهاز قياس ضغط الدم | 23 | | |
| 11 | 9 | 10 | مقياس التنفس | 23 | | |



المدى

العمر الافتراضي الطبيعي

الصناعة

| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
|----|-----------------------|------------|-------------|-------------|
| 23 | حامل، حوض | 12 | 11 | 13 |
| 23 | حامل، وريدي | 15 | 14 | 16 |
| 23 | حامل، غسل | 15 | 14 | 16 |
| 23 | حامل، طاولة متحركة | 15 | 14 | 16 |
| 23 | دباسة، تقطيب آلي | 5 | 5 | 6 |
| 23 | أنظمة محطات | 8 | 7 | 9 |
| 23 | معدات كمادات البخار | 10 | 9 | 11 |
| 23 | معدات الاستريو | 5 | 5 | 6 |
| 23 | أجهزة تعقيم، مدمجة | 10 | 9 | 11 |
| 23 | أجهزة تعقيم، متحركة | 15 | 14 | 16 |
| 23 | سماعة الطبيب | 5 | 5 | 6 |
| 23 | محفزات، عضلات | 10 | 9 | 11 |
| 23 | محفزات، أعصاب | 5 | 5 | 6 |
| 23 | نقلات | 15 | 14 | 16 |
| 23 | مكائن، مواقف المركبات | 8 | 7 | 9 |
| 23 | خزانات، تنظيف | 10 | 9 | 11 |
| 23 | خزانات، أكسجين | 8 | 7 | 9 |
| 23 | خزانات، علاج | 15 | 14 | 16 |
| 23 | مسجلات صوتية | 5 | 5 | 6 |
| 23 | معدات الهاتف، الصم | 5 | 5 | 6 |
| 23 | شاشات الهاتف | 10 | 9 | 11 |
| 23 | تلسكوب، عدسة مستدقة | 10 | 9 | 11 |
| 23 | عجلة تمرين أكتاف | 15 | 14 | 16 |
| 23 | ميزان حرارة عن بعد | 10 | 9 | 11 |
| 23 | شاشات تلفاز | 5 | 5 | 6 |
| 23 | مستقبلات تلفاز | 5 | 5 | 6 |
| 23 | خيام، بخاخ | 10 | 9 | 11 |
| 23 | خيام، أكسجين | 8 | 7 | 9 |
| 23 | أنظمة علاجية | 10 | 9 | 11 |
| 23 | ميزان حرارة، إلكتروني | 5 | 5 | 6 |
| 23 | معدات تسجيل الزمن | 10 | 9 | 11 |
| 23 | مقياس توتر العين | 10 | 9 | 11 |
| 23 | عاصبة، آلية | 10 | 9 | 11 |

| المنطقة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|----|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | # وصف الأصل |
| 11 | 9 | 10 | 23 | وحدة جر |
| 11 | 9 | 10 | 23 | جرارات |
| 16 | 14 | 15 | 23 | شاحنة، التعبئة متعددة الاستخدامات |
| 8 | 6 | 7 | 23 | موجات فوق صوتية، علاجية |
| 9 | 7 | 8 | 23 | مكائن كهربائية |
| 11 | 9 | 10 | 23 | زجاجات عينات فحص الدم |
| 11 | 9 | 10 | 23 | أجهزة إنعاش، تنفس |
| 11 | 9 | 10 | 23 | أجهزة تعبئة قارورة الدواء |
| 11 | 9 | 10 | 23 | هزازات |
| 11 | 9 | 10 | 23 | معدات عرض الفيديو |
| 16 | 14 | 15 | 23 | ملازم، منضدة كبيرة |
| 11 | 9 | 10 | 23 | برادات ماء، زجاجة/صنبور |
| 13 | 11 | 12 | 23 | أجهزة تنقية المياه |
| 13 | 11 | 12 | 23 | أنظمة إزالة عسر الماء |
| 13 | 11 | 12 | 23 | أدوات لحام، قوسي |
| 6 | 5 | 5 | 23 | كراسي متحركة |
| 11 | 9 | 10 | 23 | أدوات شدّ ولف الأسلاك |
| 11 | 9 | 10 | 23 | آلات تغليف، كلوبي |
| 8 | 6 | 7 | 23 | آلات التصوير بالأشعة السينية |
| 16 | 14 | 15 | 24 | خضاضات |
| 16 | 14 | 15 | 24 | أجهزة الطلاء بمعدن الباييت |
| 16 | 14 | 15 | 24 | آلات ائزان |
| 16 | 14 | 15 | 24 | براميل، دؤارة |
| 16 | 14 | 15 | 24 | آلات تحزيز |
| 22 | 18 | 20 | 24 | آلات ثني، زاوية، حلقة، قضيب، دائرة، أو حلزوني |
| 22 | 18 | 20 | 24 | آلات ثني، الصفائح المعدنية |
| 22 | 18 | 20 | 24 | آلات ثني، أسلاك |
| 22 | 18 | 20 | 24 | سلال وقواديس، خرسانة |
| 33 | 27 | 30 | 24 | سلال وقواديس، فولاذ |
| 27 | 23 | 25 | 24 | سلال وقواديس، خشب |
| 22 | 18 | 20 | 24 | مدرفلات، ثني وتجويف |
| 22 | 18 | 20 | 24 | آلات تجويف |
| 22 | 18 | 20 | 24 | صناديق، تليين |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | آلات ثني (صفائح معدنية) | 24 |
| 11 | 9 | 10 | آلات ثني المعادن | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات ثني المعادن | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تقطيع، ليف | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تقوير | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تلميع | 24 |
| 22 | 18 | 20 | جرافات - تشكيل المعادن | 24 |
| 16 | 14 | 15 | أفران، غاز أو وقود | 24 |
| 19 | 15 | 17 | آلات ثني الأطراف | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الصب | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات ثقب المركز | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التطريف، أوتوماتيكية | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التطريف، أعمدة متعددة | 24 |
| 18 | 14 | 16 | شياق | 24 |
| 16 | 14 | 15 | شياق، مثقاب ومخرطة | 24 |
| 15 | 10 | 12 | آلات التحكم الرقمي باستخدام الحاسوب، الأشغال المعدنية | 24 |
| 20 | 16 | 18 | آلات اللف | 24 |
| 32 | 24 | 28 | آلات الفلحة بالطرق البارد | 24 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، وعاء أو سلسلة | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الحف والخراطة | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات صنع النوى | 24 |
| 27 | 23 | 25 | آلات المسامير المشقوقة | 24 |
| 22 | 18 | 20 | رافعات، شاحنة آلية | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التجعيد | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القطع | 24 |
| 27 | 23 | 25 | قطاعات، براغي | 24 |
| 11 | 9 | 10 | قطاعات، خلاطات، مقالع، ومخرّبات للرمال | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القص واللحام، كهرباء | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات القص واللحام، أكسجين | 24 |
| 27 | 23 | 25 | معدات صب القوالب | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات صب القوالب | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات قص القوالب، أوتوماتيكية | 24 |
| 8 | 3 | 5 | قوالب | 24 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|----------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | آلات صنع القوالب المغمورة بالماء |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | آلات سحب ولف الأسلاك |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | مثقاب، آلي |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مثقاب، منضدة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مثقاب، كهرباء وهواء، محمول |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مثقاب، ثقيل |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مثقاب، أفقي |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مثقاب، أعمدة متعددة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مثقاب، نصف قطري |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مثقاب، حساس |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | مجففات، طرد مركزي |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | آلات تجفيف، مستمرة، علب معدنية |
| 11 | 9 | 10 | | | 24 | آلات تفريغ، مسبك |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | أنظمة جمع الغبار |
| 15 | 11 | 12 | | | 24 | آلات التفريغ الكهربائي - ليزر |
| 18 | 14 | 15 | | | 24 | آلات التفريغ الكهربائي - سلك |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | المعدات الكهربائية |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | معدات النقش |
| 19 | 15 | 17 | | | 24 | آلات النقش |
| 17 | 14 | 15 | | | 24 | معدات تصنيع المنتجات المعدنية |
| 19 | 15 | 17 | | | 24 | أجهزة تعبئة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | آلات تشكيل الحواف |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | أوعية، حديد |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | أوعية، فولاذ |
| 11 | 9 | 10 | | | 24 | أوعية، خشب |
| 27 | 23 | 25 | | | 24 | أكوار، حدادة |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | أحوار، محمولة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | آلات تشكيل المعادن |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | أفران، تلمدين |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | أفران، كربنة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | أفران، بوتقة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | أفران، كهرباء |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | أفران، صقل |



| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 24 | أفران، صقل، بورسلان | 20 | 18 | 22 |
| 24 | أفران، طرق | 20 | 18 | 22 |
| 24 | أفران، مفتوحة | 20 | 18 | 22 |
| 24 | آلات الجلفنة | 18 | 16 | 20 |
| 24 | أجهزة إنتاج الغاز | 20 | 18 | 22 |
| 24 | آلات قص التروس | 20 | 18 | 22 |
| 24 | مجالخ، لامركزية | 24 | 22 | 26 |
| 24 | مجالخ، التحكم الرقمي باستخدام الحاسوب | 14 | 13 | 15 |
| 24 | مجالخ، عمود مرفقي | 18 | 16 | 20 |
| 24 | مجالخ، أسطوانية | 22 | 20 | 24 |
| 24 | مجالخ، قرص | 18 | 16 | 20 |
| 24 | مجالخ، بطرفين | 20 | 18 | 22 |
| 24 | مجالخ، القطر الداخلي/الخارجي | 26 | 23 | 29 |
| 24 | مجالخ، ذراع | 28 | 25 | 31 |
| 24 | مجالخ، لفافة | 26 | 23 | 29 |
| 24 | مجالخ، لفافة | 25 | 23 | 28 |
| 24 | مجالخ، سطح دوّار | 26 | 23 | 29 |
| 24 | مجالخ، تسنين | 14 | 13 | 15 |
| 24 | مجالخ، أداة وقطاعة | 26 | 23 | 29 |
| 24 | مجالخ، مسار | 26 | 23 | 29 |
| 24 | آلات تحزيز | 20 | 18 | 22 |
| 24 | مطارق، سير أو محرك | 15 | 14 | 16 |
| 24 | مطارق، رأسية | 20 | 18 | 22 |
| 24 | مطارق، سبك الفولاذ | 20 | 18 | 22 |
| 24 | آلات الفلطحّة والتطريق | 20 | 18 | 22 |
| 24 | سخانات، بوتقة أو حفرة، عن طريق اشتعال الوقود | 15 | 14 | 16 |
| 24 | آلات ثني الأطراف | 15 | 14 | 16 |
| 24 | آلات تسنين التروس | 18 | 16 | 20 |
| 24 | رافعات، هواء، سلسلة وكهرباء (الوحدات الصغيرة) | 15 | 14 | 16 |
| 24 | رافعات، حاوية، بخار أو كهرباء | 15 | 14 | 16 |
| 24 | آلات الشحذ | 15 | 14 | 16 |
| 24 | معدات الثلج والتبريد | 12 | 11 | 13 |
| 24 | روافع، لولبية وهيدروليكية | 15 | 14 | 16 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---------------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | آلات أغطية الآنية |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | آلات الحف والصنفرة، خشب |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | مخارط مفاتيح |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | قمين، جاف، معدن |
| 27 | 23 | 25 | | | 24 | قمين، مسبك |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | قمين، دوّار |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | آلات التجليخ بالتحضين |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مخارط، آلية |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مخارط، منضدة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مخارط، محرك |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | مخارط، الأشغال المعدنية |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مخارط، أسطوانة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مخارط، دوّارة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مخارط، برج |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | مخارط، نجارة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مخارط، نجارة |
| 13 | 11 | 12 | | | 24 | جرافات تحميل، فحم |
| 33 | 27 | 30 | | | 24 | قاطرات، بخار أو كهرباء، جميع القياسات |
| 19 | 15 | 17 | | | 24 | أدوات آلات-عامة |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | آلات، عامة |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | آلات-معدات ورش |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | مغناطيس، حمل |
| 15 | 13 | 14 | | | 24 | شياق، عادي أو متمدّد |
| 9 | 7 | 8 | | | 24 | معدات تصنيع آلات الأشغال المعدنية |
| 16 | 14 | 15 | | | 24 | مدرفلات |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، آلية |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، حفر ونقع القوالب |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، يدوية |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، أفقية |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، أعمدة متعددة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، نوع الصنفرة |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، تسنين |
| 22 | 18 | 20 | | | 24 | مدرفلات، عامة |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات، رأسية | 24 |
| 15 | 10 | 12 | مدرفلات - التحكم الرقمي باستخدام الحاسوب | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات- جسر | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلة - حف/حفر | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مدرفلات، تسطيح الأسلاك | 24 |
| 11 | 9 | 10 | آلات الخلط، رمل وخرسانة | 24 |
| 13 | 11 | 12 | ماكينات القوبلة | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات صناعة المسامير | 24 |
| 27 | 23 | 25 | آلات البراغي والصواميل | 24 |
| 24 | 20 | 22 | أفران، تلمدين | 24 |
| 27 | 23 | 25 | أفران، مركزية | 24 |
| 22 | 18 | 20 | أفران، تسخين مسبق | 24 |
| 16 | 14 | 15 | قدور، تفرغ مع رافعة هوائية | 24 |
| 6 | 5 | 5 | قدور، حمل | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التنظيف بالحمض | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات الصنفرة، الأشغال المعدنية | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات الصنفرة، الأشغال المعدنية | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات الصنفرة، نجارة | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات الصنفرة | 24 |
| 17 | 14 | 15 | آلات القص بواسطة البلازما | 24 |
| 13 | 11 | 12 | مؤشرات | 24 |
| 27 | 23 | 25 | مؤشرات، سلك وقضيب | 24 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة تلميع | 24 |
| 11 | 9 | 10 | قدور، صهر | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، شياق | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، منضدة تقويم | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، مثقب | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، تطريق وتشكيل | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، هيدروليك | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، غاطسة متعددة | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، خردة | 24 |
| 33 | 27 | 30 | مكابس، دمغ | 24 |
| 16 | 14 | 15 | مخارط | 24 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|----------|-------|--|-----------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - | بالسنوات | | | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | آلات سحب | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | خرامات | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | معدات السكك الحديدية | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | مكابس، هيدروليك لقمين النفق | |
| 20 | 16 | 18 | | 24 | آلات توسيع الثقوب | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | آلات الحلقات، كباس | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | أدوات برشام وبراعي | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | مبرشمتات | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | مبرشمتات، هيدروليك | |
| 20 | 16 | 18 | | 24 | آلات صنع البرشام | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | ألة تفرين، الدرفلة الباردة، التطريق أو التشكيل | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | معدات السفع الرملي | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | معدات السفع الرملي | |
| 19 | 15 | 17 | | 24 | آلات شحذ وبرد وتفليج المناشير | |
| 11 | 9 | 10 | | 24 | مناشير وأدوات نجارة، هيكل فولاذي | |
| 6 | 5 | 5 | | 24 | مناشير وأدوات نجارة، هيكل فولاذي | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | مناشير، شريط، قص وتقطيع، آلية | |
| 3 | 3 | 3 | | 24 | مناشير، يدوي، كهربائية وهوائية | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | مناشير، أشغال معدنية | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | مناشير، نجارة | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | موازين | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | موازين، إلكترونية أو عادية | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | موازين، منصة، ثابتة | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | موازين، منصة، محمولة | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | غرابيل، دؤارة أو هزارة | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | آلات البراعي | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | آلات الدرز | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | مخارط، كراسي الصمامات | |
| 20 | 16 | 18 | | 24 | فرازات | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | آلات خياطة | |
| 16 | 14 | 15 | | 24 | معدات التشكيل | |
| 9 | 7 | 8 | | 24 | آلات الشحذ، مثقاب | |
| 22 | 18 | 20 | | 24 | آلات القص، هيدروليك | |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 6 | 5 | 5 | أدوات قص الفولاذ، يدوية | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات حز | 24 |
| 33 | 27 | 30 | آلات تشقيب | 24 |
| 33 | 27 | 30 | آلات تسنين، بارد | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تسنين، ساخن | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات التشكيل بالرحو، صواميل | 24 |
| 22 | 18 | 20 | حجرات الرش، طلاء | 24 |
| 16 | 14 | 15 | معدات الرش، طلاء | 24 |
| 20 | 16 | 18 | آلات صناعة النوابض | 24 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة قص على شكل مربعات | 24 |
| 16 | 14 | 15 | مضاغط | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تدبيس | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تسطیح، الأسلاك | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تعرية، الأسلاك | 24 |
| 11 | 9 | 10 | خزانات، مولدات الأستيلين | 24 |
| 11 | 9 | 10 | خزانات، أسيد | 24 |
| 44 | 36 | 40 | خزانات، خرسانة أو حجر | 24 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، فولاذ | 24 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، خشب | 24 |
| 20 | 16 | 18 | آلات النقر | 24 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التلسين | 24 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الفحص | 24 |
| 22 | 18 | 20 | مدلفنات دوارة (هيكل فولاذي، صندوق خشبي) | 24 |
| 27 | 23 | 25 | آلات الفلحة بالطرق على الساخن | 24 |
| 16 | 14 | 15 | أحواض، طلاء | 24 |
| 27 | 23 | 25 | غسالات، قفل | 24 |
| 22 | 18 | 20 | غسالات، أجزاء معدنية | 24 |
| 20 | 16 | 18 | أوناش، كهربائية، هوائية أو بخارية | 24 |
| 19 | 15 | 17 | آلات لف | 24 |
| 27 | 23 | 25 | خضاضات | 25 |
| 9 | 7 | 8 | معبئات | 25 |
| 44 | 36 | 40 | سلال، خرسانة أو فولاذ | 25 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 25 | سلا، فولاذ | 25 | 23 | 27 |
| 25 | سلا، خشب | 20 | 18 | 22 |
| 25 | منافيخ | 15 | 14 | 16 |
| 25 | منافيخ | 20 | 18 | 22 |
| 25 | كسارات، خرسانة أو فولاذ | 50 | 45 | 55 |
| 25 | كسارات، خشب | 30 | 27 | 33 |
| 25 | آلات القوبلة | 15 | 14 | 16 |
| 25 | مواقد، غاز أو وقود | 15 | 14 | 16 |
| 25 | أقفاص، سيارة | 20 | 18 | 22 |
| 25 | أقفاص، تفرغ ذاتي | 20 | 18 | 22 |
| 25 | معدات نجارة | 15 | 14 | 16 |
| 25 | عربات، منجم، فولاذ | 10 | 9 | 11 |
| 25 | عربات، منجم، خشب | 10 | 9 | 11 |
| 25 | عربات، فولاذ | 17 | 15 | 19 |
| 25 | عربات، فولاذ، نوع السكة الحديدية | 25 | 23 | 27 |
| 25 | عربات، خشب | 10 | 9 | 11 |
| 25 | مصانع فرز وتصنيف، فولاذ | 30 | 27 | 33 |
| 25 | مصانع فرز وتصنيف، خشب | 25 | 23 | 27 |
| 25 | فرازات | 15 | 14 | 16 |
| 25 | آلات تقطيع الفحم | 15 | 14 | 16 |
| 25 | آلات الطوب الإسمنتي | 15 | 14 | 16 |
| 25 | محولات، نحاس | 16 | 14 | 18 |
| 25 | أحزمة ناقلة | 15 | 14 | 16 |
| 25 | أحزمة ناقلة | 15 | 14 | 16 |
| 25 | رافعات، كاتريلر | 20 | 18 | 22 |
| 25 | رافعات، قاطرة | 20 | 18 | 22 |
| 25 | رافعات، قاطرة وجرارة | 20 | 18 | 22 |
| 25 | كسارات، دؤارة أو فكية | 17 | 15 | 19 |
| 25 | كسارات، صخر أو حجر | 20 | 18 | 22 |
| 25 | كسارات، أسطوانية | 20 | 18 | 22 |
| 25 | آلات قص ولحام، أكسجين | 10 | 9 | 11 |
| 25 | جسر عائم، خشب | 25 | 23 | 27 |
| 25 | ساحبات، ثقيلة | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | # وصف الأصل |
| 16 | 14 | 15 | | 25 ساحبات، خفيفة |
| 16 | 14 | 15 | | 25 ساحبات، متوسطة |
| 33 | 27 | 30 | | 25 ساحبات، منجم مفتوح |
| 22 | 18 | 20 | | 25 ساحبات، فولاذ محمولة |
| 22 | 18 | 20 | | 25 ساحبات، هيكل فولاذي محمولة |
| 9 | 7 | 8 | | 25 مثاقب، صخر، مركبة على حامل، هواء أو بخار |
| 22 | 18 | 20 | | 25 مجففات |
| 19 | 15 | 17 | | 25 قلابات، متوسطة |
| 22 | 18 | 20 | | 25 قلابات، دوارة، ثقيلة |
| 19 | 15 | 17 | | 25 قلابات، دوارة، خفيفة |
| 16 | 14 | 15 | | 25 روافع، مغراف |
| 19 | 15 | 17 | | 25 محركات، بنزين |
| 22 | 18 | 20 | | 25 محركات، نقل |
| 11 | 9 | 10 | | 25 حفارات، ساحبات (خفيفة) |
| 19 | 15 | 17 | | 25 مصافي، ضغط أو تفرغ |
| 11 | 9 | 10 | | 25 آلات تعويم |
| 19 | 15 | 17 | | 25 جسور، خشبية |
| 55 | 45 | 50 | | 25 هيكل المرفاع، العلوي، فولاذ |
| 33 | 27 | 30 | | 25 هيكل المرفاع، العلوي، خشب |
| 16 | 14 | 15 | | 25 الأتلام المتصالبة والمفاتيح |
| 22 | 18 | 20 | | 25 أفران، تسويط |
| 16 | 14 | 15 | | 25 أفران، صهر |
| 16 | 14 | 15 | | 25 أفران، مغلقة |
| 22 | 18 | 20 | | 25 أفران، عاكسة |
| 16 | 14 | 15 | | 25 أفران، تحميص |
| 8 | 6 | 7 | | 25 رافعات، قاطرة هوائية |
| 16 | 14 | 15 | | 25 رافعات، هوائية، ثابتة |
| 16 | 14 | 15 | | 25 رافعات، سلسلة |
| 22 | 18 | 20 | | 25 رافعات، كهرباء |
| 19 | 15 | 17 | | 25 رافعات، بنزين أو وقود |
| 19 | 15 | 17 | | 25 رافعات، محمولة أو شبه محمولة، كهربائية |
| 22 | 18 | 20 | | 25 رافعات، ثابتة، هوائية |
| 33 | 27 | 30 | | 25 رافعات، ثابتة، كهربائية أو بخارية |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 25 | قمين، جير | 25 | 23 | 27 |
| 25 | مواعين، فولاذ | 30 | 27 | 33 |
| 25 | مواعين، خشب | 25 | 23 | 27 |
| 25 | آليات تحميل، عربة النقل | 17 | 15 | 19 |
| 25 | آليات تحميل، ميكانيكية | 17 | 15 | 19 |
| 25 | قاطرات، قاطرة آلية | 17 | 15 | 19 |
| 25 | قاطرات، كهربائية، بطارية تخزين | 17 | 15 | 19 |
| 25 | قاطرات، كهربائية، قاطرة | 20 | 18 | 22 |
| 25 | قاطرات، غاز | 15 | 14 | 16 |
| 25 | قاطرات، بنزين وبنط | 17 | 15 | 19 |
| 25 | قاطرات، بخار، تروس | 20 | 18 | 22 |
| 25 | قاطرات، بخار، عمود دوران | 25 | 23 | 27 |
| 25 | معدات متاجر الآلات | 20 | 18 | 22 |
| 25 | مدرفلات، حصي، كرة أو عمود | 15 | 14 | 16 |
| 25 | معدات المناجم والمحاجر | 8 | 7 | 9 |
| 25 | معدات التعدين، تحت الأرض | 10 | 9 | 11 |
| 25 | آليات ومعدات التعدين | 12 | 11 | 13 |
| 25 | أفران، كهربائية | 15 | 14 | 16 |
| 25 | مكابس، تصفية | 15 | 14 | 16 |
| 25 | معدات إنتاج المعادن الأولية، المسبوكات والمعادن اللاحديدية | 11 | 10 | 12 |
| 25 | معدات تصنيع المعادن اللاحديدية الأولية | 11 | 10 | 12 |
| 25 | المعادن اللاحديدية الأولية، أدوات خاصة | 5 | 5 | 6 |
| 25 | مضخات، طرد مركزي، رمل | 15 | 14 | 16 |
| 25 | مضخات، طرد مركزي، ماء | 15 | 14 | 16 |
| 25 | ميزان، منصة، متحرك | 20 | 18 | 22 |
| 25 | مواعين، فولاذ | 30 | 27 | 33 |
| 25 | مكاشط، زخافة | 2 | 2 | 2 |
| 25 | مكاشط، عجلة | 10 | 9 | 11 |
| 25 | مناخل-ثقيلة | 15 | 14 | 16 |
| 25 | مناخل-عادية | 10 | 9 | 11 |
| 25 | غرابيل، مغناطيسية | 15 | 14 | 16 |
| 25 | غرابيل، رمل | 17 | 15 | 19 |
| 25 | غرابيل، لولبية، فحم | 10 | 9 | 11 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------------------------------------|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | | معاول، كهرباء أو بخار | 25 |
| 16 | 14 | 15 | | معاول، غاز | 25 |
| 22 | 18 | 20 | | حاويات، رافعات | 25 |
| 19 | 15 | 17 | | طاولات، تركيز | 25 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات، حديد مجلفن | 25 |
| 27 | 23 | 25 | | خزانات، فولاذ | 25 |
| 27 | 23 | 25 | | خزانات، فولاذ، فوق سطح الأرض | 25 |
| 16 | 14 | 15 | | خزانات، فولاذ، تحت سطح الأرض | 25 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات، خشب | 25 |
| 44 | 36 | 40 | | مغلّطات، خرسانة | 25 |
| 33 | 27 | 30 | | مغلّطات، فولاذ | 25 |
| 55 | 45 | 50 | | مقالب، فولاذ | 25 |
| 33 | 27 | 30 | | مقالب، خشب | 25 |
| 11 | 9 | 10 | | جرارات | 25 |
| 22 | 18 | 20 | | ترام، هوائي | 25 |
| 40 | 30 | 35 | | زوارق قطر، غاز أو نפט، فولاذ | 25 |
| 19 | 15 | 17 | | آليات تفريغ، عربة النقل | 25 |
| 8 | 6 | 7 | | عربات | 25 |
| 16 | 14 | 15 | | غسالات | 25 |
| 11 | 9 | 10 | | أدوات تحنيط | 26 |
| 33 | 27 | 30 | | مصافي-سوائل | 26 |
| 8 | 6 | 7 | | معدات خرطوم الحريق | 26 |
| 20 | 16 | 18 | | أسلحة | 26 |
| 13 | 11 | 12 | | ورشة صيانة | 26 |
| 17 | 14 | 15 | | معدات حفر | 26 |
| 17 | 14 | 15 | | معدات حفر، أعظية | 26 |
| 17 | 14 | 15 | | معدات حفر، أجهزة إنزال | 26 |
| 6 | 5 | 5 | | معدات حفر، خيام | 26 |
| 110 | 90 | 100 | | أنابيب، الحديد الزهر، 12 بوصة وأكثر | 26 |
| 55 | 45 | 50 | | أنابيب، الحديد الزهر، 4 بوصة وأقل | 26 |
| 72 | 59 | 65 | | أنابيب، الحديد الزهر، 6 بوصة | 26 |
| 83 | 68 | 75 | | أنابيب، الحديد الزهر، 8-10 بوصة | 26 |
| 3 | 3 | 3 | | ماكينات جز، آلية | 26 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 26 | أرغن-آلة موسيقية |
| 27 | 23 | 25 | | | 26 | معوّجات |
| 27 | 23 | 25 | | | 26 | حجرات إحراق |
| 8 | 6 | 7 | | | 26 | معدات إذابة الثلوج |
| 8 | 6 | 7 | | | 26 | معدات تسخين برك السباحة بالطاقة الشمسية |
| 33 | 27 | 30 | | | 26 | محركات بخارية |
| 11 | 9 | 10 | | | 26 | المعدات الميكانيكية لبرك السباحة |
| 16 | 14 | 15 | | | 27 | آلات العنونة والرسائل البريدية |
| 9 | 7 | 8 | | | 27 | آلات طباعة الفواتير |
| 16 | 14 | 15 | | | 27 | آلات طباعة المخطط |
| 9 | 7 | 8 | | | 27 | فاصمة، استثمار |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | آلات حاسبة، تقليدية |
| 6 | 5 | 5 | | | 27 | آلات حاسبة، إلكترونية |
| 15 | 13 | 14 | | | 27 | أنظمة اتصال وإذاعة |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | خرامات شيكات |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | معدات حماية الشيكات |
| 6 | 5 | 5 | | | 27 | معدات تحرير الشيكات |
| 7 | 5 | 6 | | | 27 | معدات تنظيف، مكنسة كهربائية |
| 16 | 14 | 15 | | | 27 | ساعات، وقت |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | ساعات، ختم الوقت |
| 22 | 18 | 20 | | | 27 | ساعات، حائط |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | آلات ترتيب البطاقات |
| 4 | 3 | 3 | | | 27 | حاسبات آلية - مكتبية/محمولة |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | برادات، ماء |
| 8 | 5 | 5 | | | 27 | آلات نسخ وتصوير |
| 3 | 3 | 3 | | | 27 | شاشات |
| 6 | 5 | 5 | | | 27 | مسجلات صوتية |
| 6 | 5 | 5 | | | 27 | محركات أقراص |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | آلات نسخ |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | إلكترونيات، مكتبية (آلات نسخ وتصوير/فاكس/طابعة) |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | أختام |
| 6 | 5 | 5 | | | 27 | فاكس |
| 11 | 9 | 10 | | | 27 | مراوح، كهربائية |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--------------------------------|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 11 | 9 | 10 | | آلات طبي وختم | 27 |
| 15 | 11 | 12 | | معدات مكتبية عامة | 27 |
| 16 | 14 | 15 | | معدات ختم | 27 |
| 6 | 5 | 5 | | مكابس ختم | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | مكاملات | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | آلات تنظيم الورق عن طريق الهمز | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | معدات صنع الممصقات | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | مصاييح، طاولة وأرضية | 27 |
| 16 | 14 | 15 | | معدات غرفة الطعام | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | آلات البريد | 27 |
| 12 | 9 | 10 | | معدات ميكانيكية | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | معدات الميكروفيلم | 27 |
| 22 | 18 | 20 | | مرايا | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | آلات النقود | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | آلات ترقيم | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | معدات قص الأوراق | 27 |
| 6 | 5 | 5 | | آلات تمزيق الورق | 27 |
| 18 | 14 | 16 | | آلات التصوير | 27 |
| 22 | 18 | 20 | | أنظمة أنابيب هوائية | 27 |
| 6 | 5 | 5 | | طابعات | 27 |
| 44 | 36 | 40 | | خزنة | 27 |
| 22 | 18 | 20 | | خزنة وخزنة محصنة | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | ميزان، عادي وبريد | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | ميزان، بريد | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | ستائر، نوافذ | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | إعلانات، لوحة | 27 |
| 5 | 3 | 3 | | برمجيات، حاسب آلي | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | أختام | 27 |
| 11 | 9 | 10 | | آلة ختم | 27 |
| 16 | 14 | 15 | | طاوولات | 27 |
| 6 | 5 | 5 | | آلات نسخ | 27 |
| 6 | 5 | 5 | | آلات كتابة | 27 |
| 27 | 23 | 25 | | خضاضات | 28 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|----|---|---|-----------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 39 | 32 | 35 | 28 | مناضد ومعوّجات | | |
| 33 | 27 | 30 | 28 | معدات مصنع مراجل | | |
| 22 | 18 | 20 | 28 | مراجل | | |
| 2 | 2 | 2 | 28 | مراجل، مياه عادمة | | |
| 33 | 27 | 30 | 28 | مراجل، خطوط التجميع | | |
| 6 | 5 | 5 | 28 | مراجل، مياه صالحة | | |
| 9 | 7 | 8 | 28 | مراجل، حقل نفط | | |
| 33 | 27 | 30 | 28 | مراجل، خطوط النقل | | |
| 22 | 18 | 20 | 28 | مصانع أسود الكربون | | |
| 31 | 25 | 28 | 28 | عربات، عربة قطار، خزان، خطوط التجميع | | |
| 31 | 25 | 28 | 28 | عربات، عربة قطار، خزان، خطوط النقل | | |
| 22 | 18 | 20 | 28 | أغطية آبار النفط | | |
| 22 | 18 | 20 | 28 | معدات اتصال | | |
| 22 | 18 | 20 | 28 | معدات اتصال، خطوط التجميع | | |
| 27 | 23 | 25 | 28 | معدات اتصال، خطوط النقل | | |
| 11 | 9 | 10 | 28 | ضواغط، هواء، صغيرة | | |
| 27 | 23 | 25 | 28 | مكثفات | | |
| 16 | 14 | 15 | 28 | رؤوس تحكم | | |
| 27 | 23 | 25 | 28 | مرافق توصيل، خطوط التجميع | | |
| 27 | 23 | 25 | 28 | مرافق توصيل، خطوط النقل | | |
| 22 | 18 | 20 | 28 | رافعات، ضخ، فولاذ | | |
| 11 | 9 | 10 | 28 | رافعات، فولاذ | | |
| 16 | 14 | 15 | 28 | أنظمة نضح المياه، غاز | | |
| 7 | 5 | 6 | 28 | معدات حفر، بئر، أداة كابل | | |
| 11 | 9 | 10 | 28 | معدات حفر، بئر، عينات لبية | | |
| 11 | 9 | 10 | 28 | معدات حفر، بئر، محمولة | | |
| 9 | 7 | 8 | 28 | معدات حفر، بئر، دوّارة | | |
| 33 | 27 | 30 | 28 | منصات حفر | | |
| 11 | 9 | 10 | 28 | محركات، بنزين | | |
| 11 | 9 | 10 | 28 | محركات، زيت | | |
| 22 | 18 | 20 | 28 | مبادلات، حرارية | | |
| 27 | 23 | 25 | 28 | محطات تصفية | | |
| 36 | 30 | 33 | 28 | خطوط الغاز، عدادات ومنظّمات، خطوط التجميع | | |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 36 | 30 | 33 | خطوط الغاز، عدادات ومنظمات، خطوط النقل | 28 |
| 27 | 23 | 25 | خطوط الغاز، أنابيب، خطوط التجميع | 28 |
| 44 | 36 | 40 | خطوط الغاز، أنابيب، خطوط النقل | 28 |
| 27 | 23 | 25 | خطوط الغاز، محطات الضخ، خطوط التجميع | 28 |
| 44 | 36 | 40 | خطوط الغاز، محطات الضخ، خطوط النقل | 28 |
| 36 | 30 | 33 | معدات تهذيب الغاز | 28 |
| 31 | 25 | 28 | معدات توزيع الغاز | 28 |
| 31 | 25 | 28 | معدات مرافق توزيع الغاز | 28 |
| 26 | 22 | 24 | معدات محطات إنتاج الغاز المصنَّع | 28 |
| 12 | 10 | 11 | معدات محطات إنتاج الغاز الطبيعي البديل | 28 |
| 22 | 18 | 20 | معدات خطوط النقل ومرافق تخزين الغاز | 28 |
| 16 | 14 | 15 | محطات بنزين، الغاز الطبيعي | 28 |
| 11 | 9 | 10 | مولدات ومعدات إنارة، كهرباء | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مضخات نفط | 28 |
| 27 | 23 | 25 | معدات مخبرية | 28 |
| 11 | 9 | 10 | معدات رفع، غاز وهواء | 28 |
| 27 | 23 | 25 | قطع تركيب الأنابيب، خطوط التجميع | 28 |
| 44 | 36 | 40 | قطع تركيب الأنابيب، خطوط النقل | 28 |
| 27 | 23 | 25 | أنابيب، خطوط التجميع | 28 |
| 44 | 36 | 40 | أنابيب، خطوط النقل | 28 |
| 16 | 14 | 15 | معدات محطات الغاز الطبيعي المسال | 28 |
| 20 | 16 | 18 | معدات إنتاج الغاز الطبيعي المسال | 28 |
| 33 | 27 | 30 | أدوات وآلات، خطوط التجميع | 28 |
| 33 | 27 | 30 | أدوات وآلات، خطوط النقل | 28 |
| 110 | 90 | 100 | أنابيب، الحديد الزهر، 12 بوصة وأكثر | 28 |
| 55 | 45 | 50 | أنابيب، الحديد الزهر، 4 بوصة وأقل | 28 |
| 72 | 59 | 65 | أنابيب، الحديد الزهر، 6 بوصة | 28 |
| 83 | 68 | 75 | أنابيب، الحديد الزهر، 8 إلى 10 بوصة | 28 |
| 33 | 27 | 30 | أنابيب فولاذية، 4 بوصة وأقل | 28 |
| 44 | 36 | 40 | أنابيب فولاذية، 5 إلى 7 بوصة | 28 |
| 55 | 45 | 50 | أنابيب فولاذية، 8 بوصة وأكثر | 28 |
| 55 | 45 | 50 | أنابيب، حديد مطاوع، 3 إلى 6 بوصة | 28 |
| 36 | 30 | 33 | أنابيب، حديد مطاوع، 0.5 إلى 1.5 بوصة | 28 |
| 110 | 90 | 100 | أنابيب، حديد مطاوع، 12 بوصة وأكثر | 28 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 55 | 45 | 50 | | | 28 | أنابيب، حديد مطاوع، 2 إلى 2.5 بوصة |
| 83 | 68 | 75 | | | 28 | أنابيب، حديد مطاوع، 8 إلى 10 بوصة |
| 12 | 10 | 11 | | | 28 | معدات إنتاج الغاز المصنَّع |
| 22 | 18 | 20 | | | 28 | معدات تسويق، النفط |
| 44 | 36 | 40 | | | 28 | عدادات القياس |
| 39 | 32 | 35 | | | 28 | عدادات |
| 27 | 23 | 25 | | | 28 | عدادات، حقل |
| 36 | 30 | 33 | | | 28 | عدادات، غاز |
| 27 | 23 | 25 | | | 28 | معدات متفرقة |
| 16 | 14 | 15 | | | 28 | محركات، كهرباء |
| 12 | 9 | 10 | | | 28 | مضخات وحل |
| 22 | 18 | 20 | | | 28 | معدات محطات إنتاج الغاز الطبيعي |
| 16 | 13 | 15 | | | 28 | معدات إنتاج الغاز الطبيعي وتغويز الفحم |
| 21 | 17 | 19 | | | 28 | معدات مكتبية وأثاث مكنتي |
| 22 | 18 | 20 | | | 28 | معدات مكتبية وأثاث مكنتي، خطوط النقل |
| 33 | 27 | 30 | | | 28 | خزانات نفط، خطوط التجميع |
| 44 | 36 | 40 | | | 28 | خزانات نفط، خطوط النقل |
| 16 | 14 | 15 | | | 28 | حفارات النفط والغاز، بحر |
| 8 | 6 | 7 | | | 28 | حفارات النفط والغاز، يابسة |
| 21 | 17 | 19 | | | 28 | تسويق النفط والغاز |
| 21 | 17 | 19 | | | 28 | تكرير النفط والغاز |
| 7 | 5 | 6 | | | 28 | النفط والغاز الطبيعي، معدات الحفر، بحر |
| 6 | 5 | 5 | | | 28 | النفط والغاز الطبيعي، معدات الحفر، يابسة |
| 12 | 10 | 11 | | | 28 | معدات استكشاف وإنتاج النفط |
| 36 | 30 | 33 | | | 28 | معدات النفط والغاز |
| 20 | 16 | 18 | | | 28 | معدات نقل أنابيب النفط |
| 22 | 18 | 20 | | | 28 | معدات تكرير النفط |
| 27 | 23 | 25 | | | 28 | إنشاء خطوط الأنابيب، خطوط التجميع |
| 44 | 36 | 40 | | | 28 | إنشاء خطوط الأنابيب، خطوط النقل |
| 6 | 5 | 5 | | | 28 | خطوط الأنابيب، الوقود والماء |
| 55 | 45 | 50 | | | 28 | أنابيب، شبكات توزيع الغاز |
| 27 | 23 | 25 | | | 28 | نقل الأنابيب |
| 20 | 16 | 18 | | | 28 | الأنابيب ومعدات التخزين ذات الصلة |
| 16 | 14 | 15 | | | 28 | أنابيب، خطوط التدفق |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 27 | 23 | 25 | أنابيب، أنابيب ربط الوحدات، قطر صغير | 28 |
| 22 | 18 | 20 | محطات طاقة، الضخ من الآبار | 28 |
| 36 | 30 | 33 | معدات إنتاج الغاز | 28 |
| 11 | 9 | 10 | آلات سحب | 28 |
| 39 | 32 | 35 | معدات الضخ والتنظيم | 28 |
| 36 | 30 | 33 | معدات الضخ، خطوط التجميع | 28 |
| 36 | 30 | 33 | معدات الضخ، خطوط النقل | 28 |
| 22 | 18 | 20 | وحدات الضخ، كهرباء | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مضخات | 28 |
| 9 | 7 | 8 | مضخات، تغذية المراجل | 28 |
| 11 | 9 | 10 | مضخات، محطة تعبئة | 28 |
| 9 | 7 | 8 | مضخات، وحل | 28 |
| 36 | 30 | 33 | معدات تنقية | 28 |
| 22 | 18 | 20 | رفوف، تحميل | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، كاملة | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، ألكلة | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام أمينات | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، محطة إسفلت | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، التقطير الجوي للنفط الخام | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، وحدة استخراج البنزين | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام تصريف | 28 |
| 16 | 14 | 15 | مصفاة، مراجل | 28 |
| 16 | 14 | 15 | مصفاة، محطات أسود الكربون | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، الإصلاح بالوسيط الكيميائي | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام توزيع المواد الكاوية | 28 |
| 11 | 9 | 10 | مصفاة، معدات السيطرة المركزية | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، مناولة فحم الكوك | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، تخزين وشحن فحم الكوك | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، وحدات التوكويك | 28 |
| 6 | 5 | 5 | مصفاة، أنظمة الاتصالات | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام الهواء المضغوط | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، ضاغطات الهواء، كبيرة | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، مراكز سيطرة أبراج التبريد | 28 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|---------|--|-------------------------|----|-------------|-------------|---|
| | | - بالسنوات | | الحد الأدنى | الحد الأقصى | |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، أبراج التبريد |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، أنظمة التبريد المائي |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، محطات الغاز المكسّر |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، محطة إزالة التمعدين، ماء تغذية المرجل |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، محطة استخراج البرافين، محطة شمع |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، توليد الطاقة الكهربائية |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، نظام توزيع الطاقة الكهربائية |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، مكافحة الحريق |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، أنظمة مشعلة الغاز |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، تكسير السوائل بالوسيط الكيميائي |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، نظام الوقود - غاز |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، نظام الوقود - نפט |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، ضغط الغاز |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، مزج البنزين |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، معدات عامة |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، محطة هيدروجين |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، مغذي الوسيط الكيميائي لوحدة المعالجة بالهيدروجين |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، مغذي الوسيط الكيميائي لوحدة المعالجة بالهيدروجين |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، وحدات المعالجة بالهيدروجين |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، معدات متجر الأدوات |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، مرافق وقود النفايات |
| | | 12 | 10 | 13 | 28 | مصفاة، المعدات المخبرية |
| | | 40 | 36 | 44 | 28 | مصفاة، رصيف تحميل - البناء |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، رصيف تحميل - الأنايب والأسلاك |
| | | 40 | 36 | 44 | 28 | مصفاة، الهيكل فقط |
| | | 40 | 36 | 44 | 28 | مصفاة، مرفق تخزين الغاز النفطي المسال |
| | | 40 | 36 | 44 | 28 | مصفاة، وحدات معالجة الزيوت |
| | | 40 | 36 | 44 | 28 | مصفاة، وحدات الميروكس |
| | | 10 | 9 | 11 | 28 | مصفاة، محطة مايكرووف |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، نظام توزيع النيتروجين |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، أنظم وقود النفط والغاز |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، خطوط وتوصيلات النفط |
| | | 20 | 18 | 22 | 28 | مصفاة، رفوف أنابيب علوية |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، حماية المصفاة | 28 |
| 33 | 27 | 30 | مصفاة، مناطق تخزين المنتجات | 28 |
| 33 | 27 | 30 | مصفاة، أنظمة سكك الحديد | 28 |
| 11 | 9 | 10 | مصفاة، معدات السلامة والبيئة | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، محطة الغاز المشبع | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام استخلاص وتصريف الوحل | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، تصريف الوحل | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، وحدات تكرير المياه العادمة | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام توزيع البخار | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، توليد البخار | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، وحدات استخلاص الكبريت | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام تصريف الكبريت | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، الغاز المنصرف | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، خزانات، تخزين | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، محطة الغاز غير المشبع | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، محطة تقطير النفط الخام بالتفريغ | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مصفاة، نظام معالجة/تصريف الفضلات | 28 |
| 36 | 30 | 33 | منظمات، توزيع الغاز | 28 |
| 27 | 23 | 25 | منظمات، غاز، حقل | 28 |
| 44 | 36 | 40 | معدات تكرير المتخلفات | 28 |
| 11 | 9 | 10 | أعمدة الحفارة | 28 |
| 11 | 9 | 10 | قضبان، شكال | 28 |
| 3 | 3 | 3 | ضبان، عمود المضخة | 28 |
| 16 | 14 | 15 | فرازات، نפט أو غاز | 28 |
| 27 | 23 | 25 | محطات خدمة، كاملة | 28 |
| 27 | 23 | 25 | معدات متجر | 28 |
| 16 | 14 | 15 | مقاطر، تكسير | 28 |
| 16 | 14 | 15 | مقاطر، اشتعال | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مقاطر، بخار | 28 |
| 16 | 14 | 15 | مقاطر، أنبوب أو ماسورة | 28 |
| 22 | 18 | 20 | مقاطر، تفريغ | 28 |
| 27 | 23 | 25 | معدات متاجر | 28 |
| 16 | 13 | 15 | معدات الغاز الطبيعي البديل- تغويز الفحم | 28 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 28 | خزانات | 20 | 18 | 22 |
| 28 | خزانات، استحضار | 30 | 27 | 33 |
| 28 | خزانات، الوقود والماء، محمولة | 8 | 7 | 9 |
| 28 | خزانات، تخزين | 30 | 27 | 33 |
| 28 | خزانات، تخزين، أفقية، أسطوانية | 30 | 27 | 33 |
| 28 | خزانات، تخزين، تحت الأرض | 20 | 18 | 22 |
| 28 | خزانات، معالجة | 20 | 18 | 22 |
| 28 | الأدوات ومعدات العمل | 10 | 9 | 11 |
| 28 | أدوات، مجمعات، كابلات | 8 | 7 | 9 |
| 28 | أدوات، ثقب، كابلات | 6 | 5 | 7 |
| 28 | أدوات، تمديد، كابلات | 6 | 5 | 7 |
| 28 | أبراج، غسل | 20 | 18 | 22 |
| 28 | محولات وخطوط، كهرباء | 15 | 14 | 16 |
| 28 | معدات نقل | 10 | 9 | 11 |
| 28 | مكامن، غاز وماء | 25 | 23 | 27 |
| 28 | محطات معالجة | 15 | 14 | 16 |
| 28 | الأنابيب وعازلات الإنتاج | 10 | 9 | 11 |
| 28 | محطات تفرغ، المعدل المركب | 15 | 14 | 16 |
| 28 | مركبات... إلخ، خطوط التجميع | 7 | 6 | 8 |
| 28 | مركبات... إلخ، خطوط النقل | 7 | 6 | 8 |
| 28 | معدات توليد غاز الماء | 33 | 30 | 36 |
| 28 | محطات شمع | 25 | 23 | 27 |
| 28 | الآبار والمعدات المستأجر ككل | 20 | 18 | 22 |
| 29 | خضاضات، خزان، محمول | 15 | 14 | 16 |
| 29 | أجهزة تحليل، ألوان | 18 | 16 | 20 |
| 29 | آلات تجميع | 20 | 18 | 22 |
| 29 | مكايد، ورق | 15 | 14 | 16 |
| 29 | خلاطات | 25 | 23 | 27 |
| 29 | منافخ | 15 | 14 | 16 |
| 29 | كسارات الأقراص | 20 | 18 | 22 |
| 29 | مطاحن الأقراص | 20 | 18 | 22 |
| 29 | آلات تشكيل الأقراص | 25 | 23 | 27 |
| 29 | آلات تغليف الأقراص | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|----------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | آلات تشذيب الأفراس | 29 |
| 27 | 23 | 25 | أوعية وأحواض، مزج، فولاذ، محمولة | 29 |
| | 27 | 23 | عربات، قفص 25 | 29 |
| 27 | 23 | 25 | أنظمة حمل، علوية | 29 |
| 20 | 16 | 18 | معدات الطرد المركزي | 29 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تنقية، محمولة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تنقية | 29 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تنظيف، مكنسة كهربائية | 29 |
| 16 | 14 | 15 | آلات غلق، علب | 29 |
| 27 | 23 | 25 | آلات تمشيط ومزج | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مجاري الصب المائلة، حلزونية | 29 |
| 16 | 14 | 15 | أنظمة نقل، تفرغ | 29 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات وضاغطات، تجفيف | 29 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، برمبل، صعود | 29 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، سير | 29 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، سير | 29 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، مكشطة | 29 |
| 16 | 14 | 15 | ناقلات، حلزونية، فولاذ | 29 |
| 27 | 23 | 25 | غلايات | 29 |
| 13 | 11 | 12 | غلايات، راتنج | 29 |
| 27 | 23 | 25 | رفعات، عربة معلقة، سكة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | معدات قص الورق | 29 |
| 27 | 23 | 25 | آلات تقطيع، أشكال | 29 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تسوية، حجر الرحي | 29 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تجفيف | 29 |
| 16 | 14 | 15 | جامعات الغبار | 29 |
| 23 | 19 | 21 | جامعات الغبار، أنبوبية | 29 |
| 22 | 18 | 20 | روافع | 29 |
| 22 | 18 | 20 | روافع، مغراف | 29 |
| 22 | 18 | 20 | عوادم | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مراوح، تهوية | 29 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تعبئة، علب | 29 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تعبئة، دوائر | 29 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|----------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | | | 29 | آلات تعبئة |
| 16 | 14 | 15 | | | 29 | آلات تعبئة، دلاء الدهان |
| 18 | 14 | 16 | | | 29 | آلات التعبئة والوزن والغلق، عبوة |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | نظام تصفية الأبخرة |
| 16 | 14 | 15 | | | 29 | أثاث وتركيبات، مصنع |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | سخانات، ماء |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | قواديس، استقبال الدهان |
| 18 | 14 | 16 | | | 29 | قواديس، فولاذ |
| 20 | 16 | 18 | | | 29 | قواديس، سكة، فولاذ |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات، ترقيق الصمغ، معدن ألغني |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات، دثار البخار |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات، صمغ صناعي |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات، ورنيش، نحاس |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات، ورنيش، مونيل، |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات، ورنيش، فولاذ |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | غلايات، صهر الشمع |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | آلات المصقات |
| 16 | 14 | 15 | | | 29 | آلات المصقات، علب |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | آلات وسم، علب |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | مدرفلات، كرة |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | مدرفلات، كرة، حصى |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | مدرفلات، كرة، أقراص |
| 24 | 20 | 22 | | | 29 | مدرفلات، كرة، ألوان |
| 16 | 14 | 15 | | | 29 | مدرفلات، كرة، تجليخ |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | مدرفلات، كرة، حبر ink |
| 33 | 27 | 30 | | | 29 | مدرفلات، كرة، رصاص وألوان |
| 33 | 27 | 30 | | | 29 | مدرفلات، كرة، دهان |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | مدرفلات، كرة، تكرير الدهانات |
| 27 | 23 | 25 | | | 29 | مدرفلات، كرة، ممشط ملاط |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | مدرفلات، كرة، أسطوانة |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | مدرفلات، كرة، حجر |
| 22 | 18 | 20 | | | 29 | خلاطات |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 33 | 27 | 30 | خلاطات، وعاء متحرك، سائل | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خلاطات، وعاء متحرك، معجون | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خلاطات، معجون | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خلاطات، قضبان متعددة | 29 |
| 16 | 14 | 15 | آلات طباعة بطاقات الألوان | 29 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تثبيت المسامير | 29 |
| 33 | 27 | 30 | آلات تثبيت المسامير، مقبض فرشاة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | أفران، جافة | 29 |
| 8 | 7 | 8 | معدات دهان وورنيش | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خرامات، ملصقات | 29 |
| 27 | 23 | 25 | مكابس، تفريغ القفص | 29 |
| 27 | 23 | 25 | مكابس، تعبئة القفص | 29 |
| 27 | 23 | 25 | مكابس، ضغط القفص | 29 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، مصفاة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، وسم | 29 |
| 27 | 23 | 25 | مكابس، زيت | 29 |
| 27 | 23 | 25 | مكابس، مصفاة زيت | 29 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، طباعة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | طابعات، آلة ناسخة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | كسارات ومطاحن | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، أسيد، طرد مركزي | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، طرد مركزي | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، مزدوجة | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، ذات تروس، عمودية | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، هيدروليك | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، طلاء اللك | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، زيت | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، دؤارة | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، حفرة امتصاصية | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، تفريغ | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، تفريغ مزدوجة | 29 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، عمودية | 29 |
| 22 | 18 | 20 | وحدات تخفيف، تروس | 29 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 29 | غرابيل | 12 | 11 | 13 |
| 29 | غرابيل، دوارة | 12 | 11 | 13 |
| 29 | أسطوانات، طحن | 25 | 23 | 27 |
| 29 | موازين | 15 | 14 | 16 |
| 29 | موازين، تكييس، كسب بذور الكتان | 15 | 14 | 16 |
| 29 | موازين، مؤشر | 20 | 18 | 22 |
| 29 | موازين، كتان | 20 | 18 | 22 |
| 29 | موازين، كتان، بوشل | 15 | 14 | 16 |
| 29 | موازين، قادوس | 20 | 18 | 22 |
| 29 | موازين، منصة | 15 | 14 | 16 |
| 29 | موازين، خزان | 20 | 18 | 22 |
| 29 | موازين، سكة حديدية | 20 | 18 | 22 |
| 29 | موازين، سكة، عربية | 25 | 23 | 27 |
| 29 | موازين، مستودع | 15 | 14 | 16 |
| 29 | آلات غلق، علب | 15 | 14 | 16 |
| 29 | غرابيل، مناخل | 21 | 19 | 23 |
| 29 | معدات الصيانة | 20 | 18 | 22 |
| 29 | آلات خياطة | 15 | 14 | 16 |
| 29 | معاول، فردية آلية | 20 | 18 | 22 |
| 29 | غرابيل وخطاطات | 25 | 23 | 27 |
| 29 | منصات رش، طلاء | 20 | 18 | 22 |
| 29 | مداين، ورنيش | 31 | 28 | 34 |
| 29 | طاوالات وأغطية بخار، فلكنة | 30 | 27 | 33 |
| 29 | ماكينات خياطة | 15 | 14 | 16 |
| 29 | ماكينات خياطة، الجزء السفلي | 20 | 18 | 22 |
| 29 | ماكينات خياطة، طرف مدور | 15 | 14 | 16 |
| 29 | ماكينات خياطة، أسلاك | 15 | 14 | 16 |
| 29 | مصافي | 20 | 18 | 22 |
| 29 | مصافي، دهان، محمولة | 22 | 20 | 24 |
| 29 | خزانات | 20 | 18 | 22 |
| 29 | خزانات، خضاضة | 15 | 14 | 16 |
| 29 | خزانات، كاوي | 20 | 18 | 22 |
| 29 | خزانات، مستحلب | 20 | 18 | 22 |



| المدة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، ماء ساخن، تسخين وتخزين | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، طلاء اللك | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، مزج | 29 |
| 42 | 34 | 38 | خزانات، تخزين الناфта | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، زيت، مغلي | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، سائل تبريد، القطع | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، زيت، مزج | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، زيت، خام | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، زيت، تخزين | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، زيت، معالجة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، غسل دلاء الدهان | 29 |
| 22 | 18 | 20 | أحواض، تصفية | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، مرشحات، فولاذ | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، فولاذ | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، تخزين | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، ورنيش | 29 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، ورنيش، تخزين | 29 |
| 27 | 23 | 25 | خزانات، غسل | 29 |
| 26 | 22 | 24 | آلات التصفيف في طبقات | 29 |
| 27 | 23 | 25 | سكك، أحادية، 6 بوصة | 29 |
| 19 | 15 | 17 | شاحنات، رافعة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | آلية تفريغ، صندوق جاف، شاحنة | 29 |
| 15 | 13 | 14 | مقياس اللزوجة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة غسل، هواء | 29 |
| 27 | 23 | 25 | محطة إزالة عسر الماء | 29 |
| 14 | 12 | 13 | موازين، عامة | 29 |
| 22 | 18 | 20 | ميزان "ويتوغراف"، كهرباء، تصنيع الفرش | 29 |
| 11 | 9 | 10 | كاميرات، مراقبة | 30 |
| 13 | 11 | 12 | كاميرات، ناسخة | 30 |
| 11 | 9 | 10 | كاميرات، رقمية | 30 |
| 11 | 9 | 10 | كاميرات، أستوديو | 30 |
| 11 | 9 | 10 | كاميرات، مشاهدة | 30 |
| 11 | 9 | 10 | مجففات | 30 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | | | 30 | عدسات، كاميرا |
| 10 | 8 | 9 | | | 31 | معدات صناعة المنتجات البلاستيكية الجاهزة |
| 3 | 3 | 3 | | | 31 | المنتجات البلاستيكية الجاهزة، معدات صناعة الأدوات الخاصة |
| 16 | 14 | 15 | | | 31 | بلاستيك، صناعة المنتجات |
| 16 | 14 | 15 | | | 31 | معدات صناعة البلاستيك |
| 16 | 14 | 15 | | | 31 | معدات صناعة المنتجات البلاستيكية |
| 22 | 18 | 20 | | | 31 | آلات البلاستيك (الحقن/التشكيل بالنفخ/البثق) |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | آلات العنونة والرسائل البريدية |
| 11 | 9 | 10 | | | 32 | معدات قسم التجميع |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | مكايد، ورق |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | آلات التجليد |
| 20 | 16 | 18 | | | 32 | معدات معامل التجليد |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | منافخ |
| 11 | 9 | 10 | | | 32 | صناديق، صب |
| 11 | 9 | 10 | | | 32 | آلات الصب، قطاعة ورق رصاصية |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | آلات الصب، فاصل معدني للآلة الناسخة |
| 13 | 11 | 12 | | | 32 | غرف التأليف |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | أحزمة ناقلة |
| 20 | 16 | 18 | | | 32 | مغضنات |
| 22 | 18 | 20 | | | 32 | قطاعات، ورق |
| 22 | 18 | 20 | | | 32 | أسطوانات، طباعة |
| 22 | 18 | 20 | | | 32 | روافع، هيدروليك |
| 22 | 18 | 20 | | | 32 | آلات مغلفات |
| 22 | 18 | 20 | | | 32 | آلات طي، دولات |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | أفران، صهر |
| 6 | 5 | 5 | | | 32 | ألواح الطباعة، فولاذ ونحاس |
| 22 | 18 | 20 | | | 32 | مكابس حروف |
| 22 | 18 | 20 | | | 32 | قسم الطباعة |
| 11 | 9 | 10 | | | 32 | تركيبات الدرفلة |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | قوالب، صفيحة منحنية |
| 16 | 14 | 15 | | | 32 | قوالب، صب، مسطحة |
| 20 | 16 | 18 | | | 32 | ورق، طباعة، نشر |
| 11 | 9 | 10 | | | 32 | قسم التصوير |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 12 | 9 | 10 | معدات صنع الصفائح | 32 |
| 11 | 9 | 10 | صفائح، ألومنيوم وزنك | 32 |
| 16 | 14 | 15 | منصات، محمولة | 32 |
| 11 | 9 | 10 | أوعية، صهر، كهرباء | 32 |
| 7 | 5 | 6 | أوعية، صهر، غاز | 32 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، يدوية | 32 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، طباعة | 32 |
| 17 | 14 | 15 | مكابس- الطباعة النافرة | 32 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس- حفر الكليشيات | 32 |
| 17 | 14 | 15 | مكابس- الطباعة الملصق غير المباشرة | 32 |
| 17 | 14 | 15 | مكابس- طباعة الشاشة الحريرية | 32 |
| 20 | 16 | 18 | الطباعة- الطباعة الغائرة | 32 |
| 11 | 9 | 10 | معدات الطباعة والتحميض | 32 |
| 10 | 8 | 9 | معدات الطباعة والنشر | 32 |
| 16 | 14 | 15 | معدات الطباعة والنشر | 32 |
| 22 | 18 | 20 | قسم الطباعة | 32 |
| 16 | 14 | 15 | آلة تفريز | 32 |
| 22 | 18 | 20 | قسم الطباعة الغائرة | 32 |
| 16 | 14 | 15 | أجهزة التوجيه | 32 |
| 16 | 14 | 15 | آلات التسطير | 32 |
| 16 | 14 | 15 | موازين، منصة | 32 |
| 3 | 3 | 3 | آلات السفح، غاز | 32 |
| 11 | 9 | 10 | آلات السفح، لوح، كهرباء | 32 |
| 11 | 9 | 10 | آلات دباعة، لوح | 32 |
| 16 | 14 | 15 | آلات التكديس | 32 |
| 22 | 18 | 20 | حاملات، صبة | 32 |
| 11 | 9 | 10 | آلات خياطة | 32 |
| 22 | 18 | 20 | حجار، الطباعة الحجرية | 32 |
| 16 | 14 | 15 | مناضد، بخار | 32 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تشذيب | 32 |
| 7 | 5 | 6 | عائلات الخط، معدنية | 32 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تضيد حروف الطباعة | 32 |
| 37 | 31 | 34 | مطبخ القطار- لفظ مهجور | 33 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 33 | معدات عاثة- مسيرة بمحرك | 30 | 25 | 35 |
| 33 | قاطرات، بخار | 30 | 27 | 35 |
| 33 | قاطرات، ديزل | 25 | 23 | 30 |
| 33 | عربات الركاب | 25 | 23 | 27 |
| 33 | عربات القطار (قادوس/صهريج/صندوق/مسطحة/مستطيلة لا غطاء لها) | 30 | 27 | 33 |
| 33 | بارجات السكك الحديدية- عاثة | 30 | 25 | 35 |
| 33 | معدات صناعة عربات القطار | 15 | 14 | 20 |
| 33 | قاطرة القطار- ديزل/كهرباء | 30 | 25 | 35 |
| 33 | معدات وآلات السكك الحديدية | 17 | 15 | 19 |
| 33 | معدات محطة طاقة السكة الحديدية | 23 | 20 | 25 |
| 33 | معدات التوليد البخارية للسكك الحديدية | 23 | 20 | 25 |
| 33 | معدات صناعة معدات النقل بالسكك الحديدية | 20 | 18 | 22 |
| 33 | السكك الحديدية، عربات نقل الكبريت | 20 | 20 | 25 |
| 34 | مراكمت، الأمونيا | 20 | 18 | 22 |
| 34 | خضاضات | 15 | 14 | 16 |
| 34 | الأنابيب والتوصيلات على مجموعات العلب | 10 | 9 | 11 |
| 34 | آلات المناضد | 20 | 18 | 22 |
| 34 | توصيلات المحلول الملحي | 20 | 18 | 22 |
| 34 | ملفات، لعربات التبريد | 12 | 11 | 13 |
| 34 | ملفات، لعربات التجميد | 12 | 11 | 13 |
| 34 | ملفات، غرفة التخزين والتوصيل | 20 | 18 | 22 |
| 34 | معدات التخزين البارد وصنع الثلج | 18 | 16 | 20 |
| 34 | معدات مستودعات التخزين البارد | 10 | 9 | 11 |
| 34 | ضواغط، هواء | 15 | 14 | 16 |
| 34 | ضواغط، تبريد، سرعة عالية (225-300 دورة/دقيقة) | 15 | 14 | 16 |
| 34 | ضواغط، تبريد، سرعة بطيئة (أقل من 125 دورة/دقيقة) | 15 | 14 | 16 |
| 34 | ضواغط، تبريد، سرعة متوسطة (125-200 دورة/دقيقة) | 15 | 14 | 16 |
| 34 | مكتثات، النوع الغلافي الأنبوبي | 15 | 14 | 16 |
| 34 | ناقلات، غرفة التوصيل | 15 | 14 | 16 |
| 34 | ناقلات، أبواب ومزالق | 15 | 14 | 16 |
| 34 | ناقلات، غرفة الخزان | 15 | 14 | 16 |
| 34 | أنظمة بركة التبريد، مرشة | 20 | 18 | 22 |
| 34 | أنظمة التبريد، محلول ملحي | 20 | 18 | 22 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | مزيلات الرطوبة | 34 |
| 22 | 18 | 20 | براميل، تطهير | 34 |
| 22 | 18 | 20 | مكبات، علب | 34 |
| 16 | 14 | 15 | مراوح، نوع الطرد المركزي | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة تعبئة، علب | 34 |
| 22 | 18 | 20 | مصافي، رمل (للماء) | 34 |
| 22 | 18 | 20 | توصيلات أنظمة الوقاية من الحريق | 34 |
| 16 | 14 | 15 | إطارات وأغطية لأوعية الثلج | 34 |
| 22 | 18 | 20 | لوحات قياس، كهرباء | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة قياس، أمونيا | 34 |
| 22 | 18 | 20 | موجهات، الهواء | 34 |
| 22 | 18 | 20 | موجهات، تراكم وتوصيلات الأمونيا | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أنظمة التدفئة | 34 |
| 6 | 5 | 5 | خرطوم، مطاط | 34 |
| 24 | 20 | 22 | إنتاج وتوزيع الثلج، بما فيها العربات والمقصورات والأبراج والهياكل | 34 |
| 22 | 18 | 20 | العزل، الفلين، والأنابيب الباردة، وعربات التجميد | 34 |
| 16 | 14 | 15 | العزل، أكسيد المغنيسيوم، الأنابيب الساخنة | 34 |
| 22 | 18 | 20 | المحركات ومجموعات الإثارة، كهرباء | 34 |
| 16 | 14 | 15 | عزل الأنابيب، أكسيد المغنيسيوم | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أنابيب، ملفات غرفة التخزين والتوصيل | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أنابيب، ملفات، عربات التبريد مع المساند والتجهيزات | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أنابيب وتوصيلات، هواء | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أنابيب، الأمونيا والمبردات الأخرى | 34 |
| 22 | 18 | 20 | أنابيب، ماء | 34 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، المحلول الملحي | 34 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، أساسية، للثلج | 34 |
| 16 | 14 | 15 | مضخات، بئر عميق | 34 |
| 22 | 18 | 20 | مضخات، دورة الماء | 34 |
| 16 | 14 | 15 | آليات الدفع | 34 |
| 22 | 18 | 20 | قضبان السكة الحديدية، نحاس | 34 |
| 27 | 23 | 25 | مستقبلات، هواء | 34 |
| 27 | 23 | 25 | مستقبلات، أمونيا | 34 |
| 16 | 14 | 15 | وحدات تفريغ بالمص | 34 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 34 | أجهزة مص | 5 | 5 | 6 |
| 34 | لوحة مفاتيح، كهرباء | 20 | 18 | 22 |
| 34 | خزانات، غمس | 25 | 23 | 27 |
| 34 | خزانات، تعبئة | 20 | 18 | 22 |
| 34 | خزانات، تجميد (مع قواطع وفواصل) | 20 | 18 | 22 |
| 34 | خزانات، سخان | 20 | 18 | 22 |
| 34 | خزانات، تخزين | 20 | 18 | 22 |
| 34 | خزانات، خشب | 20 | 18 | 22 |
| 34 | موازين حرارة | 20 | 18 | 22 |
| 34 | أبراج، تبريد | 15 | 14 | 16 |
| 34 | تمديدات، كهربائية | 20 | 18 | 22 |
| 35 | موصلات | 10 | 9 | 11 |
| 35 | براميل، دوارة | 11 | 10 | 12 |
| 35 | آلات تجديد | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات غزل | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات تلميع | 14 | 13 | 15 |
| 35 | تقويمات | 20 | 18 | 22 |
| 35 | عربات، سخان | 10 | 9 | 11 |
| 35 | آلات التثبيت | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات التنظيف | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات النقر | 15 | 14 | 16 |
| 35 | أحزمة ناقلة | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات تغطية | 13 | 12 | 14 |
| 35 | كسارات، مطاط (مدرفلة) | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات قطع، رزم، هيدروليك | 22 | 20 | 24 |
| 35 | آلات تقطيع، قماش، كهرباء | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات تقطيع، حصيرة | 25 | 23 | 27 |
| 35 | آلات تنفيس، إطار الهواء الداخلي | 10 | 9 | 11 |
| 35 | آلات المعالجة بالحرارة، المطاط المستصلح | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات غمس | 10 | 9 | 11 |
| 35 | آلات سحق | 15 | 14 | 16 |
| 35 | براميل | 15 | 14 | 16 |
| 35 | مجففات | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | آلات نفخ الغبار، بما في ذلك الطباشور | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات تخريم | 35 |
| 11 | 9 | 10 | آلات قلب | 35 |
| 13 | 11 | 12 | آلات طبي | 35 |
| 16 | 14 | 15 | أفران | 35 |
| 16 | 14 | 15 | مجالخ، صيغ | 35 |
| 16 | 14 | 15 | جلاخة، مطاط | 35 |
| 22 | 18 | 20 | روافع، سلسلة | 35 |
| 16 | 14 | 15 | أفران إحراق | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات إيلاج | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات فحص | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات عزل | 35 |
| 16 | 14 | 15 | مكاوي، قماش | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات ملصقات | 35 |
| 27 | 23 | 25 | مدرفلات، مزج أو تسخين، ثقيلة أو خفيفة | 35 |
| 27 | 23 | 25 | خلاطات، كبيرة أو صغيرة | 35 |
| 16 | 14 | 15 | أفران | 35 |
| 16 | 14 | 15 | مكابس، باردة | 35 |
| 22 | 18 | 20 | مكابس، هيدروليك | 35 |
| 13 | 11 | 12 | مطاحن | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات لف | 35 |
| 13 | 11 | 12 | مصافي، نوع الأسطوانات | 35 |
| 16 | 14 | 15 | معدات صناعة المنتجات المطاطية | 35 |
| 13 | 11 | 12 | آلات غلق | 35 |
| 13 | 11 | 12 | آلات فرز | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات خياطة | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات فرد | 35 |
| 13 | 11 | 12 | آلات تصفية | 35 |
| 13 | 11 | 12 | آلات حف | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات حز | 35 |
| 11 | 9 | 10 | حوامل | 35 |
| 13 | 11 | 12 | غرابيل | 35 |
| 16 | 14 | 15 | آلات شد | 35 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 35 | آلات تسطير | 15 | 14 | 16 |
| 35 | طاولات، بطانة، إعادة فرد | 15 | 14 | 16 |
| 35 | خزانات، إسمنت | 20 | 18 | 22 |
| 35 | آلات صنع الإطارات | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات تخطيط الإطارات | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات تشذيب | 15 | 14 | 16 |
| 35 | عربات | 10 | 9 | 11 |
| 35 | آلات الأنابيب | 18 | 16 | 20 |
| 35 | آلات الطلاء بالورنيش | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات فلكنة | 15 | 14 | 16 |
| 35 | غسالات | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات لف | 15 | 14 | 16 |
| 35 | آلات تغليف | 15 | 14 | 16 |
| 36 | ماصات الحرارة | 20 | 18 | 22 |
| 36 | أنابيب الهواء | 25 | 23 | 27 |
| 36 | آلات ترزيم | 20 | 18 | 22 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات تجويف | 20 | 18 | 22 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات صنع حزة فعر البرميل | 15 | 14 | 16 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات التوسيع | 20 | 18 | 22 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات صنع غطاء البرميل | 20 | 18 | 22 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، تثبيت حلقات البرميل | 15 | 14 | 16 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات نزع حلقات البرميل | 20 | 18 | 22 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات تركيب ألواح البراميل | 20 | 18 | 22 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، مخارط | 15 | 14 | 16 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات الحف والصفرة | 20 | 18 | 22 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، مكابس تخريم | 15 | 14 | 16 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات برشمة | 15 | 14 | 16 |
| 36 | معدات البراميل والمصانع، آلات رافعة | 20 | 18 | 22 |
| 36 | آلات تبطين البراميل | 20 | 18 | 22 |
| 36 | منافيخ، طرد مركزي | 15 | 14 | 16 |
| 36 | منافيخ، جذور | 15 | 14 | 16 |
| 36 | مراجل | 20 | 18 | 22 |
| 36 | صندوق، رافعة | 13 | 12 | 14 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | | مداخن، مرجل | 36 |
| 11 | 9 | 10 | | فراشي، هواء | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | موافد، نفط | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات ملصقات العبوات | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات تعبئة العبوات | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات فحص العبوات | 36 |
| 33 | 27 | 30 | | عربات، صندوق | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات طي الكرتون | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات تغذية الكرتون | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات تعبئة العبوات | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | كاويات | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | معدات مناولة الفحم | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس، هواء | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | ناقلات، سير | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | ناقلات، طيران | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | ناقلات، جاذبية | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | ناقلات، لولبية | 36 |
| 27 | 23 | 25 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، مراكمات | 36 |
| 14 | 12 | 13 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، مطاحن استنزاف | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، مكابس أقفاص | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، آلات تقطيع الأقراص | 36 |
| 27 | 23 | 25 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، آلات تشكيل الأقراص | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، آلات صقل الأقراص | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، أوعية طهي | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، أوعية تبريد | 36 |
| 11 | 9 | 10 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، عصارات | 36 |
| 27 | 23 | 25 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، مكابس هيدروليك | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، مضخات هيدروليك | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات مطاحن لب جوز الهند، أسطوانات فولاذية | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مطاحن، فحم | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | خلاطات رأسية | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات تبلور | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | نازعات الهواء | 36 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 36 | مزيلات الروائح | 15 | 14 | 16 |
| 36 | براميل | 15 | 14 | 16 |
| 36 | مجففات، بالوسيط الكيميائي | 15 | 14 | 16 |
| 36 | جامعات الغبار | 15 | 14 | 16 |
| 36 | قاذفات | 15 | 14 | 16 |
| 36 | خلايا كهربائية، معدات الغاز | 13 | 12 | 14 |
| 36 | معدات اللحام الكهربائي | 15 | 14 | 16 |
| 36 | روافع، صندوق | 15 | 14 | 16 |
| 36 | روافع، شحن | 25 | 23 | 27 |
| 36 | روافع، هيدروليك | 25 | 23 | 27 |
| 36 | مبادلات، حرارية | 20 | 18 | 22 |
| 36 | مبادلات، دوامات متعددة | 20 | 18 | 22 |
| 36 | مراوح | 12 | 11 | 13 |
| 36 | الأحماض الدهنية، أنابيب | 10 | 9 | 11 |
| 36 | الأحماض الدهنية، مضخات | 4 | 4 | 4 |
| 36 | الأحماض الدهنية، مقاطر | 10 | 9 | 11 |
| 36 | الأحماض الدهنية، خزانات، نحاس | 25 | 23 | 27 |
| 36 | الأحماض الدهنية، أحواض، مبطنّة بالرصاص | 8 | 7 | 9 |
| 36 | الأحماض الدهنية، أحواض، غير مبطنّة | 7 | 6 | 8 |
| 36 | دبّاسات، صندوق | 20 | 18 | 22 |
| 36 | أفران، الأحماض الدهنية، وقود، ميرولين | 8 | 7 | 9 |
| 36 | أفران، الأحماض الدهنية، وقود، نפט | 8 | 7 | 9 |
| 36 | أفران، الأحماض الدهنية، وقود، سيلوكس | 8 | 7 | 9 |
| 36 | أفران، الأحماض الدهنية، وقود، سيليكات | 5 | 5 | 6 |
| 36 | آلات تقسية | 20 | 18 | 22 |
| 36 | سخانات، ماء التغذية | 20 | 18 | 22 |
| 36 | وحدات تسخين | 15 | 14 | 16 |
| 36 | أجهزة تركيب الأطواق | 15 | 14 | 16 |
| 36 | خرطوم، حريق | 5 | 5 | 6 |
| 36 | آلات صنع مكعبات الثلج | 15 | 14 | 16 |
| 36 | غلايات، تكرير | 20 | 18 | 22 |
| 36 | غلايات، صابون | 20 | 18 | 22 |
| 36 | قمين، جير | 25 | 23 | 27 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 11 | 9 | 10 | | معدات مخبرية | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | معدات مغاسل | 36 |
| 39 | 32 | 35 | | قاطرات | 36 |
| 13 | 11 | 12 | | عدادات، كهرباء | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | عدادات، تدفق | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | عدادات، غاز | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | عدادات، ماء | 36 |
| 13 | 11 | 12 | | خلاطات | 36 |
| 13 | 11 | 12 | | خلاطات، خراسته | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات تثبيت المسامير | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | ألواح، مصنع شموع | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | ألواح، جرانيت | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | خراصات | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | أنابيب وتركيبات | 36 |
| 33 | 27 | 30 | | حفر، تفريغ | 36 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس، تصفية | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | دولاب، مربعات | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي ودوارة، المحلول الملحي | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي ودوارة، بئر عميق | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي ودوارة، زيت | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي ودوارة، صابون | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي ودوارة، مخزون | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي ودوارة، تفريغ | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، طرد مركزي ودوارة، ماء | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، الأحماض الدهنية | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، ضغط عالي | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، زيت | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، صابون | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، مخزون-- جلسرين | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، مخزون-- محلول هيدروكسيد الصوديوم | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، مخزون-- سيليكات | 36 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترددية، تفريغ | 36 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 36 | مضخات، ترددية، ماء | 15 | 14 | 16 |
| 36 | وحدات تخفيف السرعة، تروس | 20 | 18 | 22 |
| 36 | برادات | 12 | 11 | 13 |
| 36 | منظمات، ماء التغذية | 20 | 18 | 22 |
| 36 | شوايات | 10 | 9 | 11 |
| 36 | أسطوانات، دهن الشحم | 25 | 23 | 27 |
| 36 | مناشير، آلية | 15 | 14 | 16 |
| 36 | موازين، آلية | 15 | 14 | 16 |
| 36 | موازين، ذراع، محمولة | 15 | 14 | 16 |
| 36 | موازين، المنتجات المعبأة | 15 | 14 | 16 |
| 36 | موازين، حوض | 15 | 14 | 16 |
| 36 | موازين، سكة | 25 | 23 | 27 |
| 36 | آلات غلق، كرتون، الجزء السفلي | 15 | 14 | 16 |
| 36 | آلات غلق، كرتون، الجزء العلوي | 15 | 14 | 16 |
| 36 | آلات غلق، وحدة الضغط | 15 | 14 | 16 |
| 36 | آلات غلق، وعاء | 15 | 14 | 16 |
| 36 | آلات خياطة | 15 | 14 | 16 |
| 36 | آلات قص، ورق | 20 | 18 | 22 |
| 36 | صابون، رقائق، مجففات | 15 | 14 | 16 |
| 36 | صابون، رفوف التبريد | 20 | 18 | 22 |
| 36 | صابون، آلات التقطيع | 15 | 14 | 16 |
| 36 | صابون، إطارات، حديد أو ألومنيوم | 20 | 18 | 22 |
| 36 | صابون، مطاحن، طحن | 20 | 18 | 22 |
| 36 | صابون، آلات معالجة الصابون | 15 | 14 | 16 |
| 36 | صابون، أبراج المسحوق | 15 | 14 | 16 |
| 36 | صابون، مطاحن، جرانيت أو فولاذ | 20 | 18 | 22 |
| 36 | صابون، غريبال دوّار | 15 | 14 | 16 |
| 36 | صابون، آلات تقطيع ألواح الصابون | 20 | 18 | 22 |
| 36 | صابون، آلات التغليف | 15 | 14 | 16 |
| 36 | معدات الرش | 10 | 9 | 11 |
| 36 | أجهزة التكديس | 15 | 14 | 16 |
| 36 | رفوف، معدنية | 25 | 23 | 27 |
| 36 | آلات ختم | 10 | 9 | 11 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | مقاطر، جلسرين | 36 |
| 16 | 14 | 15 | آلات خياطة | 36 |
| 16 | 14 | 15 | وقادات | 36 |
| 6 | 5 | 5 | محامص البخار | 36 |
| 13 | 11 | 12 | لوحات المفاتيح | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، مبيّض | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، زيت | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، كدارة | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، مخزون، جلسرين | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، مخزون، محلول هيدروكسيد الصوديوم | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، مخزون، سيليكات | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات، ماء | 36 |
| 16 | 14 | 15 | ميزان حرارة، مسجّل | 36 |
| 22 | 18 | 20 | أبراج، تبريد | 36 |
| 8 | 6 | 7 | جرارات، بطارية إديسون | 36 |
| 11 | 9 | 10 | جرارات، كهرباء | 36 |
| 9 | 7 | 8 | جرارات، بنزين | 36 |
| 3 | 3 | 3 | جرارات، بطارية رصاص | 36 |
| 16 | 14 | 15 | آلات النقل | 36 |
| 16 | 14 | 15 | أحواض، خلاف الأحماض الدهنية | 36 |
| 27 | 23 | 25 | توربينات | 36 |
| 11 | 9 | 10 | أدوات، صغيرة | 36 |
| 16 | 14 | 15 | أنظمة التهوية | 36 |
| 22 | 18 | 20 | أجهزة غسل، الهواء | 36 |
| 44 | 36 | 40 | آبار، عميقة | 36 |
| 22 | 18 | 20 | آبار، ساخنة | 36 |
| 22 | 18 | 20 | أسلاك، آلية، داخلية | 36 |
| 22 | 18 | 20 | أسلاك، آلية، خارجية | 36 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات التخزين، فولاذية مرفوعة عن الأرض | 37 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات التخزين، ألياف زجاجية، مواد كيميائية | 37 |
| 22 | 18 | 20 | خزانات التخزين، حديد مجلفن | 37 |
| 3 | 3 | 3 | خزانات التخزين، حديد مجلفن، مواد كيميائية | 37 |
| 16 | 14 | 15 | خزانات التخزين، متعدد الإيثيلين، مواد كيميائية | 37 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 37 | خزانات التخزين، فولاذ مقاوم للصدأ، مواد كيميائية | 20 | 18 | 22 |
| 37 | خزانات التخزين، فولاذية، تخزين الزيت | 25 | 23 | 27 |
| 37 | خزانات التخزين، فولاذية، ضغط | 20 | 18 | 22 |
| 37 | خزانات التخزين، فولاذية، سطحية، ماء | 30 | 27 | 33 |
| 37 | خزانات التخزين، فولاذية، تحت الأرض، جدار مزدوج | 20 | 18 | 22 |
| 37 | خزانات التخزين، فولاذية، تحت الأرض، مبطنّة بالألياف | 20 | 18 | 22 |
| 37 | خزانات التخزين، فولاذية، تحت الأرض، جدار واحد | 20 | 18 | 22 |
| 37 | خزانات التخزين، تحت الأرض، ألياف زجاجية | 30 | 27 | 33 |
| 37 | خزانات التخزين، خشب | 20 | 18 | 22 |
| 37 | خزانات وحاويات، فولاذ كربوني | 25 | 23 | 27 |
| 37 | خزانات وحاويات، فولاذ مقاوم للصدأ | 30 | 27 | 33 |
| 38 | أنظمة التضخيم | 10 | 9 | 11 |
| 38 | مضخات، موجة الراديو، إطار | 15 | 10 | 25 |
| 38 | مضخات، ثابتة ومحمولة | 7 | 5 | 10 |
| 38 | الأنظمة الهوائية والموازنة الأرضية | 12 | 11 | 13 |
| 38 | الأنظمة الهوائية والأرضية، البث الإذاعي (باستثناء الشبكات الفولاذية) | 12 | 11 | 13 |
| 38 | الأنظمة الهوائية والأرضية، الإبراق اللاسلكي | 10 | 9 | 11 |
| 38 | معدات الهوائيات | 12 | 11 | 13 |
| 38 | هيكل ودعامات الهوائيات | 12 | 11 | 13 |
| 38 | الأنظمة الهوائية | 8 | 7 | 9 |
| 38 | أجهزة ضبط الهوائيات | 20 | 10 | 30 |
| 38 | المعدات الصوتية | 10 | 5 | 15 |
| 38 | بطاريات، تخزين، البث | 7 | 6 | 8 |
| 38 | بطاريات، تخزين، البث الإذاعي | 7 | 6 | 8 |
| 38 | بطاريات، تخزين، الإبراق اللاسلكي | 10 | 9 | 11 |
| 38 | معدات البث | 10 | 5 | 20 |
| 38 | مقصورات، التحكم بالخلط | 10 | 9 | 11 |
| 38 | كابلات | 30 | 27 | 33 |
| 38 | كابلات التلفاز | 13 | 12 | 14 |
| 38 | معدات التلفاز الكبلي | 10 | 7 | 20 |
| 38 | معدات أنظمة الموجات الصغيرة للتلفاز الكبلي | 10 | 8 | 15 |
| 38 | معدات إنشاء برامج التلفاز الكبلي | 7 | 6 | 8 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # | |
| 10 | 6 | 7 | معدات صيانة وفحص التلفاز الكبلي | 38 | |
| 15 | 8 | 10 | معدات توصيل المشتركين بالتلفاز الكبلي والتوزيع | 38 | |
| 15 | 10 | 12 | التلفاز الكبلي - معدات المحطة | 38 | |
| 20 | 8 | 10 | التلفاز الكبلي - معدات أنظمة الموجات الصغرية | 38 | |
| 15 | 8 | 10 | التلفاز الكبلي - معدات توجيه البرامج | 38 | |
| 10 | 6 | 7 | التلفاز الكبلي - معدات الصيانة والفحص | 38 | |
| 15 | 8 | 10 | التلفاز الكبلي - معدات توصيل المشتركين بالتلفاز الكبلي والتوزيع | 38 | |
| 20 | 15 | 17 | معدات المكتب المركزي | 38 | |
| 25 | 10 | 15 | قاطعات التيار | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | معوّضات | 38 | |
| 15 | 13 | 14 | العمر المركب للصناعة | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | العمر المركب للمعدات | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | مكثفات | 38 | |
| 44 | 36 | 40 | التمديدات | 38 | |
| 7 | 5 | 6 | مرحلات السيطرة | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | السيطرة، المضخمات | 38 | |
| 13 | 11 | 12 | السيطرة، وحدات البث، مباشر (لوحة) | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | برك التبريد والمرشات | 38 | |
| 13 | 11 | 12 | برك التبريد، البث الإذاعي | 38 | |
| 13 | 11 | 12 | برك التبريد، الإبراق اللاسلكي | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | أنظمة التبريد | 38 | |
| 13 | 11 | 12 | موازنة، معدات المحطة | 38 | |
| 6 | 5 | 5 | أجهزة النسخ الكهربائي | 38 | |
| 7 | 5 | 6 | معادلات، خط | 38 | |
| 6 | 5 | 5 | معدات الفاكس | 38 | |
| 7 | 5 | 6 | أجهزة ضبط التردد | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة مراقبة التردد | 38 | |
| 16 | 14 | 15 | أثاث، مكتبي | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | عزل | 38 | |
| 9 | 7 | 8 | أجهزة استماع | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | أدوات قياس | 38 | |
| 6 | 5 | 5 | مكبرات صوت | 38 | |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة ضبط الصوت | 38 | |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 13 | 11 | 12 | | | 38 | مجموعات مولد المحرك |
| 16 | 14 | 15 | | | 38 | الأثاث والتجهيزات المكتبية |
| 11 | 9 | 10 | | | 38 | مذبذبات |
| 22 | 18 | 20 | | | 38 | الأرغن ذو الأنابيب، بيانو... إلخ |
| 13 | 11 | 12 | | | 38 | معدات الألواح وخيوط السداة |
| 13 | 11 | 12 | | | 38 | إمدادات الألواح |
| 29 | 23 | 26 | | | 38 | أسلاك أعمدة |
| 13 | 11 | 12 | | | 38 | معدات التحكم بالطاقة |
| 15 | 13 | 14 | | | 38 | معدات إمدادات الطاقة (باستثناء التخزين) |
| 6 | 5 | 5 | | | 38 | معدات إمدادات الطاقة، تخزين |
| 13 | 11 | 12 | | | 38 | معدات إمدادات الطاقة، البث الإذاعي |
| 13 | 11 | 12 | | | 38 | معدات إمدادات الطاقة، الإبراق اللاسلكي |
| 13 | 11 | 12 | | | 38 | المضخات والأنابيب |
| 8 | 6 | 7 | | | 38 | معدات الإذاعة والتلفاز-أساسية |
| 6 | 5 | 5 | | | 38 | معدات البث الإذاعي والتلفزيوني |
| 11 | 9 | 10 | | | 38 | معدات صناعة التلفاز والراديو |
| 14 | 12 | 13 | | | 38 | معدات محطة الاستقبال |
| 11 | 9 | 10 | | | 38 | مقومات، أنابيب |
| 9 | 7 | 8 | | | 38 | أجهزة إرسال |
| 11 | 9 | 10 | | | 38 | المعالجة الصوتية للأستوديوهات |
| 11 | 9 | 10 | | | 38 | معدات مدخلات الكلام |
| 11 | 9 | 10 | | | 38 | معدات السيطرة، أستوديو |
| 8 | 6 | 7 | | | 38 | أثاث وتجهيزات الأستوديووتركيبات |
| 15 | 13 | 14 | | | 38 | مفاتيح ولوحات كهربائية |
| 11 | 9 | 10 | | | 38 | معدات الاتصالات السلكية واللاسلكية |
| 20 | 16 | 18 | | | 38 | معدات المكتب المركزي لخدمة الهاتف |
| 31 | 25 | 28 | | | 38 | معدات توصيل الهاتف |
| 31 | 25 | 28 | | | 38 | معدات محطة توصيل الهاتف |
| 9 | 7 | 8 | | | 38 | معدات محطة الهاتف |
| 4 | 4 | 4 | | | 38 | معدات التلفاز |
| 23 | 19 | 21 | | | 38 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات الكابل والخطوط الطويلة |
| 14 | 12 | 13 | | | 38 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات سيطرة المكتب المركزي |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 9 | 8 | 9 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات التحويل والتوجيه والسيطرة عبر الحاسب الآلي | 83 |
| 16 | 14 | 15 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات أنظمة توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية | 38 |
| 9 | 7 | 8 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - المعدات المركبة لدى العملاء | 38 |
| 12 | 9 | 11 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات أنظمة الموجات عالية التردد والصغرية | 38 |
| 9 | 7 | 8 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات الشطر الأرضي للأقمار الصناعية | 38 |
| 7 | 6 | 7 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات الشطر الفضائي للأقمار الصناعية | 38 |
| 12 | 10 | 11 | الاتصالات البرقية والكابل البحري والأقمار الصناعية - معدات الدعم والصيانة | 38 |
| 16 | 14 | 15 | أبراج | 38 |
| 16 | 14 | 15 | أبراج وهوائيات | 38 |
| 9 | 7 | 8 | خطوط البث، تردد الراديو | 38 |
| 11 | 9 | 10 | معدات البث | 38 |
| 77 | 63 | 70 | تمديدات تحت الأرض | 38 |
| 11 | 9 | 10 | أجهزة بث الأنبوب الفراغي | 38 |
| 5 | 3 | 4 | مشغلات شرائط الفيديو/أقراص الفيديو الرقمية | 38 |
| 8 | 6 | 7 | مركبات ومعدات العمل الأخرى | 38 |
| 7 | 5 | 6 | إمدادات التيار الكهربائي، عالي | 38 |
| 6 | 5 | 5 | أجهزة الاتصال اللاسلكي | 38 |
| 10 | 7 | 8 | هوائيات | 39 |
| 12 | 10 | 7 | الغزائن الخارجية في محطة البث القاعدية | 39 |
| 5 | 2 | 4 | معدات الإذاعة في محطة البث القاعدية | 39 |
| 20 | 12 | 15 | منشآت الموقع الخلوي والبنية التحتية | 39 |
| 5 | 3 | 4 | معدات الشبكة المحلية/الواسعة | 39 |
| 7 | 5 | 6 | معدات بث الموجات الصغرية | 39 |
| 7 | 5 | 6 | معدات الإرسال المتعدد المتقابل | 39 |
| 10 | 7 | 8 | معدات التبديل | 39 |
| 30 | 20 | 25 | أبراج | 39 |
| 7 | 5 | 6 | أنظمة البريد الصوتي | 39 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 7 | 4 | 5 | | | 40 | معدات أسلوب النقل اللاتزامني |
| 10 | 6 | 8 | | | 40 | معدات الدارة الكهربائية |
| 12 | 10 | 11 | | | 40 | معدات تبديل الدارة الكهربائية |
| 45 | 35 | 40 | | | 40 | تمديدات |
| 7 | 3 | 5 | | | 40 | معدات موقع العمل |
| 25 | 15 | 20 | | | 40 | كابلات الألياف الضوئية |
| 7 | 4 | 5 | | | 40 | إلكترونيات الموجات الصغرية |
| 10 | 6 | 8 | | | 40 | التبديل البرمجي |
| 5 | 3 | 4 | | | 40 | معدات حزمة بروتوكولات الإنترنت |
| 7 | 3 | 5 | | | 40 | إلكترونيات النقل |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | خضاضات |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | ضواغط هوائية |
| 19 | 15 | 17 | | | 41 | آلات تكييف الهواء |
| 8 | 6 | 7 | | | 41 | معدات الملابس والمنسوجات |
| 8 | 6 | 7 | | | 41 | معدات صناعة الملابس والمنتجات الجاهزة |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | آلات تفتيت |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | آلات ردم |
| 33 | 27 | 30 | | | 41 | آلات لف وتكوير |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات صناعة الأشرطة المطاطية، حزم القطن |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات الأشرطة المطاطية |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات الغزل |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | محالغ القطن |
| 33 | 27 | 30 | | | 41 | محالغ الصوف |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | مناضد |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات تبيض |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | آلات الخلط أو المزج |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات القولية |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | منافيخ |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | منافيخ، خفيف |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | آلات تليس، الجوارب النسائية |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | مراجل |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | المراجل والمعدات الملحقة |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات إزالة الصمغ بالحرارة |
| 11 | 9 | 10 | | | 41 | صناديق |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | # وصف الأصل |
| 11 | 9 | 10 | 41 صناديق، تعتيق |
| 16 | 14 | 15 | 41 صناديق، معدنية |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات تعديل |
| 33 | 27 | 30 | 41 كسارات--حزم |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات التمشيط والكبس |
| 33 | 27 | 30 | 41 آلات غزل |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات صناعة الفراشي |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات تلميع |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات تلميع |
| 33 | 27 | 30 | 41 مستودعات ومعدات مناولة الفحم |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات ثني الأطراف |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات تثبيت الأزرار |
| 22 | 18 | 20 | 41 أقفاص |
| 22 | 18 | 20 | 41 أسطوانات، مموجة، حرير |
| 22 | 18 | 20 | 41 أسطوانات، عادية |
| 22 | 18 | 20 | 41 مجففات علب |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات كربنة |
| 33 | 27 | 30 | 41 بطاقات |
| 16 | 14 | 15 | 41 معدات صبغ لسجاد |
| 16 | 14 | 15 | 41 معدات حياكة السجاد |
| 16 | 14 | 15 | 41 معدات صناعة السجاد |
| 8 | 6 | 7 | 41 معدات تعبئة وتغليف السجاد |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات معالجة الجلود |
| 16 | 14 | 15 | 41 بكرة، لف |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات الجلي والتنظيف |
| 16 | 14 | 15 | 41 ساعات، حارس |
| 11 | 9 | 10 | 41 آلات قص القماش، كهربائية |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات قلب القماش |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات طلاء الطبقة الخارجية |
| 27 | 23 | 25 | 41 أمشاط |
| 44 | 36 | 40 | 41 مكابس ضغط، قطن، هيدروليكية وميكانيكية |
| 16 | 14 | 15 | 41 مكابس، هواء |
| 44 | 36 | 40 | 41 أحواض تصفية خرسانية |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|----|---|---|-----------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات إزالة عسر الماء | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | مخاريط، تشكيل القبعات | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات اللف المخروطية | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | آلات التخويش المخروطي | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | ناقلات، تجفيف | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | معدات الناقلات | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | ناقلات، بذور، محالج القطن | | |
| 11 | 9 | 10 | 41 | أسطوانات نحاسية لآلات الطباعة | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات الغزل | | |
| 10 | 9 | 10 | 41 | محالغ القطن | | |
| 33 | 27 | 30 | 41 | آلات الفرد والبسط، النسيج الصوفي أو الحريري | | |
| 27 | 23 | 25 | 41 | آلات التجعيد | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | آلات الكروشيه | | |
| 33 | 27 | 30 | 41 | آلات القص والتشذيب | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | خزائن | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات التجعيد | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات القص والطّي | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات القص | | |
| 27 | 23 | 25 | 41 | آلات الفرد والبسط | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات إزالة الصمغ بالحرارة | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات إزالة الشعر | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | آلات قطع النعل المزدوج | | |
| 33 | 27 | 30 | 41 | آلات الغزل | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | بكرة الغزل | | |
| 27 | 23 | 25 | 41 | آلات السحب والربط | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | براميل وأقفاص | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | براميل، مزدوجة | | |
| 27 | 23 | 25 | 41 | براميل، كبرته، محلول | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | براميل، خشب | | |
| 27 | 23 | 25 | 41 | صناديق جافة | | |
| 27 | 23 | 25 | 41 | مجففات، قبعة | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 | معدات تجفيف | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 | آلات تجفيف، النوع المستمر | | |



| العمر الافتراضي الطبيعي | | | الصناعة |
|-------------------------|-------------|----|--|
| المدى | - بالسنوات | | # وصف الأصل |
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | | |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات تجفيف، نوع الأسطوانة أو العلبة |
| 22 | 18 | 20 | 41 رفوف تجفيف، فولاذ |
| 6 | 5 | 5 | 41 رفوف تجفيف، خشب |
| 27 | 23 | 25 | 41 نظام جمع الغبار |
| 16 | 14 | 15 | 41 معدات الصباغة، خزانات الصبغة |
| 16 | 14 | 15 | 41 معدات الصباغة، براميل الصبغة |
| 16 | 14 | 15 | 41 معدات الصباغة، آلات الصباغة |
| 22 | 18 | 20 | 41 خزانات وأحواض الصبغة، معدن حديدي |
| 16 | 14 | 15 | 41 خزانات وأحواض الصبغة، معدن لاجديدي |
| 11 | 9 | 10 | 41 خزانات وأحواض الصبغة، خشب |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الصباغة والغزل |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الصباغة، بكرة |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الصباغة، قتل |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الصباغة، خشب |
| 27 | 23 | 25 | 41 المعدات الكهربائية |
| 22 | 18 | 20 | 41 روافع |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات النقش |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات التطريز |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الصقل |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات الفحص |
| 16 | 14 | 15 | 41 مراوح العادم |
| 16 | 14 | 15 | 41 معاصر، أسطوانة رأسية |
| 16 | 14 | 15 | 41 معاصر، هيدروليك |
| 16 | 14 | 15 | 41 معاصر، طرد مركزي |
| 16 | 14 | 15 | 41 معاصر، تشطيب |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات تخريم |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات صناعة اللباد |
| 11 | 9 | 10 | 41 معدات النقل بالمصنع |
| 16 | 14 | 15 | 41 أدوات المصنع |
| 16 | 14 | 15 | 41 مراوح، العادم |
| 27 | 23 | 25 | 41 سياج، حديدي (شبكة) |
| 16 | 14 | 15 | 41 مصافي، ماء، فولاذ، ضغط |
| 16 | 14 | 15 | 41 مصافي، ماء، خشب، جاذبية |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | |
|---------|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 41 | مصافي، كيميائية | 20 | 18 | 22 |
| 41 | مصافي، ماء، فولاذ، ضغط | 20 | 18 | 22 |
| 41 | مصافي، ماء، خشب، جاذبية | 20 | 18 | 22 |
| 41 | معدات التشطيب | 15 | 14 | 16 |
| 41 | آلات التشطيب | 15 | 14 | 16 |
| 41 | آلات خيط الصنارة | 30 | 27 | 33 |
| 41 | آلات سلخ | 20 | 18 | 22 |
| 41 | آلات الطي والقص | 30 | 27 | 33 |
| 41 | أكوار | 25 | 23 | 27 |
| 41 | آلات التشكيل | 20 | 18 | 22 |
| 41 | إطارات ورفوف، بكرة | 10 | 9 | 11 |
| 41 | آلات تهديب | 20 | 18 | 22 |
| 41 | آلات التنظيف والتقليص | 20 | 18 | 22 |
| 41 | معدات معالجة الفرو | 7 | 6 | 8 |
| 41 | آلات تخريم | 20 | 18 | 22 |
| 41 | آلات الغزل | 40 | 36 | 44 |
| 41 | آلات التشييط | 20 | 18 | 22 |
| 41 | مولدات | 25 | 23 | 27 |
| 41 | محالج، قطن | 30 | 27 | 33 |
| 41 | آلات التلميع | 20 | 18 | 22 |
| 41 | مطاحن للبطاقات | 20 | 18 | 22 |
| 41 | حواجز | 25 | 23 | 27 |
| 41 | حواجز وألواح | 15 | 14 | 16 |
| 41 | أدوات يدوية | 5 | 5 | 6 |
| 41 | آلات الغزل اليدوي | 25 | 23 | 27 |
| 41 | رؤوس لمناسج جاكارد | 20 | 18 | 22 |
| 41 | حجرات تسخين | 20 | 18 | 22 |
| 41 | آلات الترطيب والتهوية | 15 | 14 | 16 |
| 41 | رؤوس الترطيب | 15 | 14 | 16 |
| 41 | آلات الإيلاج | 20 | 18 | 22 |
| 41 | أدوات، مخبرية | 10 | 9 | 11 |
| 41 | أدوات، قياس | 10 | 9 | 11 |
| 41 | أدوات، بصرية | 15 | 14 | 16 |



| العمر الافتراضي الطبيعي | | | الصناعة |
|-------------------------|-------------|----|---------------------------------------|
| المدى | - بالسنوات | | # وصف الأصل |
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | | |
| 16 | 14 | 15 | 41 أدوات، تسجيل |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات الغزل الخشن |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات الكيّ |
| 22 | 18 | 20 | 41 رؤوس منسج جاكارد |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات-صبغة |
| 22 | 18 | 20 | 41 غلايات، نحاس أو دثار البخار |
| 16 | 14 | 15 | 41 غلايات، مزج |
| 22 | 18 | 20 | 41 غلايات |
| 22 | 18 | 20 | 41 لافطات |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات العجن، دائرية |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات العجن، مسطحة |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات العجن، حرير |
| 7 | 5 | 6 | 41 معدات صناعة المنسوجات المحبوكة |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الحياكة |
| 7 | 5 | 6 | 41 معدات الملابس والمنسوجات المحبوكة |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلة نسيج لبطاقات قوالب منسج جاكارد |
| 33 | 27 | 30 | 41 آلات التجليخ بالتحضين |
| 36 | 30 | 33 | 41 زرديات |
| 22 | 18 | 20 | 41 مناسج |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات تدوير |
| 33 | 27 | 30 | 41 آلات تلميع |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات صيانة |
| 27 | 23 | 25 | 41 معاصر |
| 6 | 5 | 5 | 41 مقياس الضغط |
| 22 | 18 | 20 | 41 آلات القياس |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات المرصرة |
| 27 | 23 | 25 | 41 آلات الأشغال المعدنية |
| 16 | 14 | 15 | 41 مدرفلات، قطف |
| 27 | 23 | 25 | 41 أجهزة متنوعة، محلول |
| 27 | 23 | 25 | 41 خلاطات، محلول |
| 16 | 14 | 15 | 41 قدور الخلط |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الخلط |
| 16 | 14 | 15 | 41 آلات الخلط أو المزج |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---------------------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | معدات الترتيب |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | نظام سكة أحادية، معلقة |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | محركات ومشغلات |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | محركات، كهرباء |
| 33 | 27 | 30 | | | 41 | مغازل آلية، دوّار |
| 9 | 7 | 8 | | | 41 | معدات صناعة الأقمشة غير المنسوجة |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | آلات الفتح |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | أفران، تلدين |
| 13 | 11 | 12 | | | 41 | آلات التجديف |
| 11 | 9 | 10 | | | 41 | أبسطة |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | آلات التشطيب المحمولة |
| 11 | 9 | 10 | | | 41 | أحواض، تنقيط |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | أحواض، رمل الفنلجة |
| 33 | 27 | 30 | | | 41 | آلات القطاف |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | آلات رفع الوبر |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | أنابيب، معالجة |
| 16 | 14 | 15 | | | 41 | أنابيب، مواد كيميائية، حمضية |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | أنابيب، مواد كيميائية، قلووية |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | أنابيب، طاقة وتدفة |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | أنابيب، بخار، عادم |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | أنابيب، بخار، ضغط عالي |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | أنابيب، ماء، فوق الأرض |
| 44 | 36 | 40 | | | 41 | أنابيب، ماء وهواء وتفرغ |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | أنابيب، ماء، المراجل وماء التغذية |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | أنابيب، ماء، تكثيف |
| 44 | 36 | 40 | | | 41 | أنابيب، ماء، نظام الرش |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | أنابيب، ماء، تحت الأرض |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات ثني الأقمشة |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات التنف |
| 27 | 23 | 25 | | | 41 | آلات التلميع |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | مغازل تشكيل الصلصال |
| 22 | 18 | 20 | | | 41 | آلات ما قبل التقلص |
| 39 | 32 | 35 | | | 41 | مكابس، ترزيم، هيدروليكية أو ميكانيكية |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-----------------------------------|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مكابس ومضخات، محلول | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | مكابس، مصفاة، محلول | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | مكابس، طباعة | 41 |
| 33 | 27 | 30 | | آلات طباعة | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، هواء | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، مواد كيميائية | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | مضخات، ماء التغذية | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | مضخات، نار | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | مضخات، نظام ترطيب | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، هواء | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، مواد كيميائية | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ترطيب وتهوية | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مضخات، ماء غير معالج | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات تخريم | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات تضريب اللحم | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | معدات الاستخلاص، كيميائية | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | بكرة، صبغ | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | بكرات، غزل | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | آلات لف | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | بكرات، إضافية | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات تبريد | 41 |
| 11 | 9 | 10 | | قضبان، زجاج | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | آلات درفلة | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | آلات حبال | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات تدوير | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | آلة الغزل الخشن، المتوسط والتشطيب | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | آلات فرك | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | موازين | 41 |
| 11 | 9 | 10 | | موازين ومعدات صغيرة، متفرقة | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | موازين، منصة | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | موازين، سكة، منصة كبيرة | 41 |
| 13 | 11 | 12 | | أدوات علمية | 41 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|----|---------------------------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى | | |
| 22 | 18 | 20 | 22 | 18 | 41 | آلات قطع أطراف الألواح |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | آلات الجلي والتنظيف |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | محالغ |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | آلات درز |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | آلات خياطة |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | آلات دباغة |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | آلات القص |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | أدوات القص |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | رفوف |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | معدات متجر |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | آلات تمزيق، محلول |
| 22 | 18 | 20 | 22 | 18 | 41 | آلات التشييط |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | آلات تحديد الحجم |
| 22 | 18 | 20 | 22 | 18 | 41 | بكرات لف شلّة الخيوط |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | آلات لف شلّة الخيوط |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | آلات التطريز |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | لفافات الصوف |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | أجهزة إزالة عسر الماء |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | معدات صناعة المحاليل |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | مسرّعات، الغزل الخشن |
| 22 | 18 | 20 | 22 | 18 | 41 | إطارات دوّارة |
| 22 | 18 | 20 | 22 | 18 | 41 | آلات دوّارة |
| 11 | 9 | 10 | 11 | 9 | 41 | بكرة، إطارات ورفوف |
| 22 | 18 | 20 | 22 | 18 | 41 | آلات لف البكرة |
| 8 | 6 | 7 | 8 | 6 | 41 | بكرات |
| 7 | 5 | 6 | 7 | 5 | 41 | بكرات، دوّارة |
| 11 | 9 | 10 | 11 | 9 | 41 | بكرات، نسيج |
| 27 | 23 | 25 | 27 | 23 | 41 | المعاصر أو العصارات |
| 44 | 36 | 40 | 44 | 36 | 41 | مداخن، دخان، طوب |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | آلات الفرد، فروة |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 41 | آلات الدمغ |
| 11 | 9 | 10 | 11 | 9 | 41 | حوامل، معاينة شلّة الخيوط |
| 22 | 18 | 20 | 22 | 18 | 41 | آلات تدبيس |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 27 | 23 | 25 | | آلات رش النشا | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات صنع الصناديق | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | محركات بخارية | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات تقوية | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مكابس | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | أجهزة شد | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | آلات التعرية، لوح، ميكانيكية | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | آلات التعرية، لوح، تفريغ | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | ملقم الشفاط، محالج القطن | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | لوحات مفاتيح | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | مناضد | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مناضد، معاينة | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | مناضد، عمل (خشب) | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات، فولاذ | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات، خشب (الأملاح الحمضية) | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | خزانات وأحواض، استقبال، تهوية وتخزين | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | خزانات وأحواض | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | خزانات وأحواض، مغسلة دوّارة، معدنية | 41 |
| 9 | 7 | 8 | | خزانات وأحواض، مغسلة دوّارة، خشبية | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات وأحواض، تخزين، أسيد (معدنية) | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | خزانات وأحواض، معالجة الفيسكوز، معدنية | 41 |
| 11 | 9 | 10 | | خزانات وأحواض، معالجة الفيسكوز، خشبية | 41 |
| 27 | 23 | 25 | | خزانات وأحواض، إزالة عسر الماء، معدنية | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | خزانات وأحواض، إزالة عسر الماء، خشبية | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | خزانات، الصبغ أو الشطف | 41 |
| 13 | 11 | 12 | | خزانات، صبغ السجاد | 41 |
| 16 | 14 | 15 | | خزانات وأحواض، معادن لاجديدية | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات وأحواض، معادن حديدية | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات وأحواض، خشبية | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | عربات مشط الراعي | 41 |
| 17 | 14 | 15 | | أنظمة الهاتف والإشارة | 41 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات شد الأقمشة وفردها | 41 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|----|-------|-------------------------------------|-----------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | النسيج (منسوجات) | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | النسيج (حياكة الملابس) | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | النسيج (صناعة صبغات ومواد السجاد) | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | الأقمشة (غير منسوجة) | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | (المنسوجات) النسيج | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | النسيج (الغزل والخيوط والمنسوجات) | |
| 13 | 11 | 12 | 12 | 41 | النسيج (ملحقات القسم) | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | النسيج (الآلات) | |
| 8 | 6 | 7 | 7 | 41 | معدات منتجات ومواد وصبغات المنسوجات | |
| 7 | 6 | 7 | 7 | 41 | معدات حياكة الغزل المنسوج | |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 41 | موازين حرارة | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | آلات رمي الحرير | |
| 36 | 30 | 33 | 33 | 41 | آلة تذاكر | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | آلات التصنيف أو التحميل | |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 41 | أدوات، صغيرة، متفرقة | |
| 27 | 23 | 25 | 25 | 41 | ميزان سكة | |
| 22 | 18 | 20 | 20 | 41 | محولات | |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 41 | شاحنات، نقل | |
| 27 | 23 | 25 | 25 | 41 | آلة أنابيب | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | أحواض، التنظيف بالحامض | |
| 27 | 23 | 25 | 25 | 41 | توربينات، بخار | |
| 22 | 18 | 20 | 20 | 41 | آلات إزالة الطيات، حرير | |
| 27 | 23 | 25 | 25 | 41 | آلات ثني، قطن | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | آلات ثني، حرير | |
| 22 | 18 | 20 | 20 | 41 | آلات ثني | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | آلات ثني، خفيفة | |
| 27 | 23 | 25 | 25 | 41 | وحدة تفريغ ماصة | |
| 27 | 23 | 25 | 25 | 41 | آلات المخمل | |
| 22 | 18 | 20 | 20 | 41 | معدات التهوية | |
| 22 | 18 | 20 | 20 | 41 | أنظمة التهوية | |
| 16 | 14 | 15 | 15 | 41 | مقاييس التيار الكهربائي | |
| 27 | 23 | 25 | 25 | 41 | ممرات، خرسانة | |
| 33 | 27 | 30 | 30 | 41 | آلات قتل | |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 16 | 14 | 15 | معدات غسيل، شلّة الخيوط | 41 |
| 16 | 14 | 15 | معدات غسيل، بكرات وأقراص تفرغ | 41 |
| 16 | 14 | 15 | غسالات | 41 |
| 22 | 18 | 20 | آلات العزل المائي | 41 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التشميع | 41 |
| 11 | 9 | 10 | معدات الخدمة الاجتماعية | 41 |
| 11 | 9 | 10 | معدات الخدمة الاجتماعية، رياضية | 41 |
| 11 | 9 | 10 | معدات الخدمة الاجتماعية، مقصف | 41 |
| 11 | 9 | 10 | معدات الخدمة الاجتماعية، الشرطة ومكافحة الحريق | 41 |
| 27 | 23 | 25 | آبار ومضخات | 41 |
| 27 | 23 | 25 | آلات لف، ثقيلة | 41 |
| 16 | 14 | 15 | آلات لف | 41 |
| 16 | 14 | 15 | آلات حياكة الأسلاك | 41 |
| 27 | 23 | 25 | التمديدات الكهربائية، الإنارة والطاقة | 41 |
| 27 | 23 | 25 | آلات الأشغال الخشبية | 41 |
| 10 | 8 | 9 | معدات صناعة الغزل والخيوط والمنسوجات | 41 |
| 5 | 3 | 3 | مركبات | 42 |
| 8 | 5 | 5 | مركبات، ليموزين | 42 |
| 11 | 9 | 10 | حافلات، النقل الجماعي | 42 |
| 8 | 6 | 7 | حافلات- الاستخدام الصناعي | 42 |
| 12 | 10 | 11 | حافلات- المسافات الطويلة | 42 |
| 12 | 10 | 11 | حافلات- مدرسة | 42 |
| 11 | 9 | 10 | حافلات- حضرية | 42 |
| 16 | 14 | 15 | حاويات، قابلة للنقل | 42 |
| 6 | 5 | 5 | شاحنات أغراض عامة، ثقيلة | 42 |
| 3 | 3 | 3 | شاحنات أغراض عامة، خفيفة | 42 |
| 9 | 7 | 8 | عربات الخيول | 42 |
| 11 | 9 | 10 | النقل الآلي - شحن | 42 |
| 11 | 9 | 10 | النقل الآلي - ركاب | 42 |
| 7 | 6 | 7 | معدات النقل الآلي، شحن | 42 |
| 7 | 6 | 7 | معدات النقل الآلي، ركاب | 42 |
| 7 | 6 | 7 | النقل الآلي، شحن | 42 |
| 7 | 6 | 7 | النقل الآلي، ركاب | 42 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|---|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 42 | معدات صناعة المركبات الآلية وقطعها | 10 | 9 | 10 |
| 42 | درجات نارية | 12 | 10 | 15 |
| 42 | حافلات النقل بين المدن للمسافات القصيرة | 8 | 7 | 9 |
| 42 | مركبات أجرة، الاستعمال المتواصل على مدار الساعة | 2 | 1 | 2 |
| 42 | مركبات أجرة، الاستعمال غير المتواصل | 3 | 3 | 3 |
| 42 | قاطرات (تسير على الشارع) | 5 | 5 | 6 |
| 42 | جرارات، ديزل | 12 | 11 | 13 |
| 42 | جرارات، بنزين | 8 | 7 | 9 |
| 42 | مقطورات، شاحنة | 12 | 11 | 13 |
| 42 | مقطورات | 10 | 9 | 11 |
| 42 | المقطورات والحاويات المنقولة عليها | 10 | 9 | 11 |
| 42 | مقطورات، مرفق | 6 | 5 | 7 |
| 42 | حافلات كهربائية | 15 | 14 | 16 |
| 42 | شاحنات، ثقيلة | 10 | 9 | 11 |
| 42 | شاحنات، الاستخدام الداخلي | 15 | 14 | 16 |
| 42 | شاحنات، متوسطة | 8 | 7 | 9 |
| 42 | شاحنات، الاستخدام الخارجي، كهرباء | 10 | 9 | 11 |
| 42 | شاحنات، الاستخدام الخارجي، بنزين، ثقيلة | 8 | 7 | 9 |
| 42 | شاحنات، الاستخدام الخارجي، غاز، خفيفة | 4 | 4 | 4 |
| 42 | شاحنات، الاستخدام الخارجي، غاز، متوسطة | 6 | 5 | 7 |
| 42 | شاحنات-ديزل | 10 | 9 | 11 |
| 43 | منافيخ المزج بالهواء | 20 | 18 | 22 |
| 43 | أجهزة الطرد المركزي | 20 | 18 | 22 |
| 43 | أنظمة التغذية الكيماوية | 20 | 18 | 22 |
| 43 | أنظمة كلورة المياه | 20 | 18 | 22 |
| 43 | أجهزة تنقية | 20 | 18 | 22 |
| 43 | مطاحن الفضلات الصلبة | 20 | 18 | 22 |
| 43 | مصافي المواد الصلبة | 20 | 18 | 22 |
| 43 | مكابس إزالة الماء، سير | 20 | 18 | 22 |
| 43 | أغطية خزانات الهضم (عائمة أو ثابتة) | 20 | 18 | 22 |
| 43 | مناخل تصفية المواد الصلبة | 20 | 18 | 22 |
| 43 | مناخل تصفية المواد الصلبة - متحركة | 20 | 18 | 22 |
| 43 | محارق | 20 | 18 | 22 |
| 43 | معدات مخبرية | 15 | 14 | 16 |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|---|----|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | وصف الأصل | # |
| 22 | 18 | 20 | | محطات رفع | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | أنظمة تغذية البوليمر | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | مضخات - طرد مركزي | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | مضخات - غاطسة | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | مضخات - لولبية لامركزية | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | مضخات - معايرة | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | مرشح بالتنقيط | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | نظام التعقيم بالموجات فوق البنفسجية | 43 |
| 22 | 18 | 20 | | أنظمة التغذية الكيماوية | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | أنظمة كلورة المياه | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | أجهزة تنقية، تيار صاعد | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | فلتر- التراب الدياتومي | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | أجهزة التبلد | 44 |
| 16 | 14 | 15 | | المعدات المخبرية | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | مولدات الأوزون | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | مجاري بارشال | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | محطات ضخ | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | مضخات-طرد مركزي | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | مضخات-معايرة | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | مضخات-توربين رأسي | 44 |
| 22 | 18 | 20 | | خزانات مزج | 44 |
| 19 | 15 | 17 | | مكايد | 45 |
| 22 | 18 | 20 | | مناشر بسير شريطي | 45 |
| 15 | 13 | 14 | | آلات إزالة اللحاء، أسطوانة | 45 |
| 24 | 20 | 22 | | آلات إزالة اللحاء، يدوية | 45 |
| 15 | 13 | 14 | | آلات السلال | 45 |
| 31 | 25 | 28 | | مضارب، مخزون الخرق (الورق الممتاز) | 45 |
| 27 | 23 | 25 | | مضارب، لباب الخشب (أحواض الاستحمام الخشبية أو المعدنية) | 45 |
| 22 | 18 | 20 | | آلات الثني | 45 |
| 6 | 5 | 5 | | دواليب كبيرة، عربة الخيول | 45 |
| 36 | 30 | 33 | | سلال، مواد جافة، خرسانة، تخزين الرقائق | 45 |
| 27 | 23 | 25 | | سلال، مواد جافة، فولاذ | 45 |
| 31 | 25 | 28 | | سلال، مواد جافة، خشب | 45 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|--|-------|----|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | | | | |
| 31 | 25 | 28 | | | 45 | أجهزة التقصير، خرسانة |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | أجهزة التقصير، أحواض استحمام خشبية أو معدنية |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | منافخ |
| 15 | 13 | 14 | | | 45 | مراوح، أنظمة الفضلات والنشارة |
| 24 | 20 | 22 | | | 45 | مراوح، أنظمة التدفئة والتهوية |
| 24 | 20 | 22 | | | 45 | مراوح، آلات وأسطوانات الورق |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات تجويف |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات التقويس |
| 14 | 12 | 13 | | | 45 | عربات، ألواح خشبية |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | موافد |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | موافد، فضلات |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | موافد، كبريت، محطة أسيد |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | أسطوانات |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | عربات تخيير |
| 11 | 9 | 10 | | | 45 | معدات تخيير |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | نجار، معدات منجرة |
| 20 | 16 | 18 | | | 45 | آلات إعادة النشر |
| 19 | 15 | 17 | | | 45 | حمالات، خشب |
| 36 | 30 | 33 | | | 45 | خزانات، المخزون السائل، خرسانة |
| 31 | 25 | 28 | | | 45 | خزانات، المخزون السائل، خشب السرو |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | خزانات، المخزون السائل، خشب الصنوبر القاسي |
| 27 | 23 | 25 | | | 45 | خزانات، المخزون السائل، فولاذ |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات جذ الخشب |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | آلات القطع والتقطيع |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات التطريف |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | مطاحن دائرية، محمولة، كاملة |
| 27 | 23 | 25 | | | 45 | مطاحن دائرية، ثابتة |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات التغطية بالألواح الخشبية |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات التقشير |
| 31 | 25 | 28 | | | 45 | آلات الطلاء |
| 15 | 13 | 14 | | | 45 | آلات لف، حلقات |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | جامعات، غبار |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | معدات صناعة منتجات الباب والكرتون والمنتجات الورقية المحوِّلة |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | # وصف الأصل |
| 11 | 9 | 10 | 45 سلاسل ناقلة |
| 16 | 14 | 15 | 45 ناقلات، داخلية |
| 16 | 14 | 15 | 45 ناقلات، خشب، الألواح والنشارة |
| 16 | 14 | 15 | 45 ناقلات، خارجية |
| 22 | 18 | 20 | 45 موافد |
| 22 | 18 | 20 | 45 مبرّدات |
| 16 | 14 | 15 | 45 آلات التخصين والدمج والتظهير |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات الصناديق |
| 16 | 14 | 15 | 45 آلات التجعيد والتشقيب |
| 22 | 18 | 20 | 45 محطات المعالجة بالكربوزوت |
| 15 | 13 | 14 | 45 مطاحن، خشب |
| 31 | 25 | 28 | 45 آلات قص، الورق |
| 27 | 23 | 25 | 45 آلات قص، الخرق |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات أسطوانية ولوح الورق |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات أسطوانية (لورق التغليف، التسقيف... إلخ) |
| 22 | 18 | 20 | 45 أسطوانات، المعالجة بالكربوزوت |
| 20 | 16 | 18 | 45 آلات نقش الخدد المستعرضة |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات تقطيع الألواح |
| 22 | 18 | 20 | 45 ناشرات |
| 27 | 23 | 25 | 45 هاضمات، مخزون الخرق، الورق الممتاز |
| 27 | 23 | 25 | 45 هاضمات، المنتجات الخشبية، الطبخ غير المباشر |
| 27 | 23 | 25 | 45 هاضمات، المنتجات الخشبية، دوّارة |
| 27 | 23 | 25 | 45 هاضمات، المنتجات الخشبية، رأسية ثابتة |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات الغنفرة |
| 19 | 15 | 17 | 45 آلة صناعة وتشكيل الأوتاد |
| 36 | 30 | 33 | 45 مناهل، طوب أو خراسنة |
| 22 | 18 | 20 | 45 قمين جاف، مراوح |
| 22 | 18 | 20 | 45 قمين جاف، طوب و خراسنة |
| 22 | 18 | 20 | 45 قمين جاف، الهيكل |
| 22 | 18 | 20 | 45 قمين جاف، ملفات وأنابيب البخار |
| 27 | 23 | 25 | 45 آلات تجفيف (الورق أو اللباب) |
| 27 | 23 | 25 | 45 آلات إزالة الغبار |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات الحف المائل للأطراف |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى | # | وصف الأصل |
|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|----|---|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى | | |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | روافع، مغراف، للرفائق |
| 19 | 15 | 17 | | | 45 | محركات، للمضارب |
| 19 | 15 | 17 | | | 45 | مبخرات، قرص |
| 27 | 23 | 25 | | | 45 | مبخرات، تأثير متعدد |
| 15 | 13 | 14 | | | 45 | أسواط اللباد |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات حف الأطراف |
| 11 | 9 | 10 | | | 45 | معدات مكافحة الحريق |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات صنع الأرضيات |
| 13 | 11 | 12 | | | 45 | أفران، تسويط، عمليات استرجاع الكبريت والصودا |
| 13 | 11 | 12 | | | 45 | أفران، دؤارة (عمليات الكبريت والصودا) |
| 24 | 20 | 22 | | | 45 | مجالخ، لباب الخشب المطحون |
| 24 | 20 | 22 | | | 45 | مدافئ، أنظمة التدفئة والتهوية |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | جلاخة، معدات الغرف الخشبية |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | أعطية، آلة الورق (الأسبست أو الفولاذ والمركبات) |
| 11 | 9 | 10 | | | 45 | أعطية، آلات الورق (خشب) |
| 18 | 14 | 16 | | | 45 | خزانات اللباب المائية |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات الحف والصفرة |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات جوردان |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | قمين، جاف |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلات العقد |
| 27 | 23 | 25 | | | 45 | رحى ذات حجر عمودي |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | مخارط |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | آلة تكديس |
| 9 | 7 | 8 | | | 45 | بطانات، حفر تفريغ--خشب |
| 8 | 6 | 7 | | | 45 | بطانات، هاضم |
| 0 | 0 | 0 | | | 45 | بطانات، فرن، موزعة عادة |
| 22 | 18 | 20 | | | 45 | عربات وملقحات الحطب |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | عربات الحطب |
| 6 | 5 | 5 | | | 45 | عربات الحطب، خيل |
| 11 | 9 | 10 | | | 45 | آلات ومعدات التحطيم |
| 16 | 14 | 15 | | | 45 | آليات تحميل الحطب |
| 8 | 6 | 7 | | | 45 | حطب، تحطيم، معدات صغيرة |
| 20 | 16 | 18 | | | 45 | حطب (صناعة الخشب المضغوط، الأثاث... إلخ) |



| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 20 | 16 | 18 | حطب، رحي | 45 |
| 11 | 9 | 10 | عربات الحطب | 45 |
| 13 | 11 | 12 | جسر عائم خشبي، مفتوح | 45 |
| 22 | 18 | 20 | مصانع إعادة تصنيع الخشب | 45 |
| 19 | 15 | 17 | آليات ومعدات متاجر الآلات | 45 |
| 11 | 9 | 10 | أفران صهر، كبريت | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات النشر الآلية، قرميد خشبي | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات حف الأطراف المائلة | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات القوبلة | 45 |
| 22 | 18 | 20 | مناشير الخشب | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات تثبيت المسامير | 45 |
| 22 | 18 | 20 | أذرع وأعمدة مستننة | 45 |
| 16 | 14 | 15 | ألواح، الكي الكيماوي | 45 |
| 27 | 23 | 25 | أحواض، غسيل | 45 |
| 22 | 18 | 20 | معدات صناعة الورق واللباب | 45 |
| 19 | 15 | 17 | الورق، صناعة المنتجات المحوِّلة | 45 |
| 20 | 16 | 18 | الورق، الطباعة والنشر | 45 |
| 27 | 23 | 25 | الورق، مناشر اللباب والمعدات ذات الصلة | 45 |
| 24 | 20 | 22 | آلات ومعدات الورق، الكتب، المجلات، آلة نسخ الرسائل، ورق تنشيف | 45 |
| 16 | 14 | 15 | آلات ومعدات الورق، الكرتون والصناديق، مصنع التحويل | 45 |
| 24 | 20 | 22 | آلات ومعدات الورق، الكرتون والصناديق، مصانع الورق | 45 |
| 24 | 20 | 22 | آلات ومعدات الورق، التجليد الورقي، الكرتون الرقيق، الأسقف | 45 |
| 31 | 25 | 28 | آلات ومعدات الورق، دفاتر الأستاذ، ورق الكتابة، الصكوك، المحارم | 45 |
| 19 | 15 | 17 | آلات ومعدات الورق، الأكياس الورقية، مصنع أكياس ورقية | 45 |
| 24 | 20 | 22 | آلات ومعدات الورق، الأكياس الورقية، مصنع أكياس ورقية | 45 |
| 20 | 16 | 18 | آلات ومعدات الورق، طباعة الصحف | 45 |
| 27 | 23 | 25 | آلات الورق، ورق الكتب والمجلات | 45 |
| 36 | 30 | 33 | آلات الورق، الورق الممتاز—الصكوك، دفاتر الأستاذ، المحارم، ورق الكتابة | 45 |
| 24 | 20 | 22 | آلات الورق، طباعة الصحف | 45 |
| 31 | 25 | 28 | آلات الورق، الورق المتخصص، آلة نسخ الرسائل والطمس | 45 |

| الصناعة | | العمر الافتراضي الطبيعي | | المدى |
|---------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| # | وصف الأصل | - بالسنوات | الحد الأدنى | الحد الأقصى |
| 45 | الكرتون الرقيق، الكرتون الرقيق واللِّبَاب المحوّل | 8 | 7 | 9 |
| 45 | آلات النسخ | 15 | 14 | 16 |
| 45 | حفر، تفرّيق، طوب أو خرسانة | 30 | 27 | 33 |
| 45 | حفر، فولاذ أو خشب | 20 | 18 | 22 |
| 45 | آلات الصنفرة، أعمال التجارة | 20 | 18 | 22 |
| 45 | آلات الطلاء | 15 | 14 | 16 |
| 45 | معدات السباكة | 15 | 14 | 16 |
| 45 | مناشير ومعدات محمولة | 10 | 9 | 11 |
| 45 | معاول آلية | 20 | 18 | 22 |
| 45 | مكابس | 20 | 18 | 22 |
| 45 | مكابس، لحاء | 10 | 9 | 11 |
| 45 | مكابس، مصفاة | 20 | 18 | 22 |
| 45 | مكابس، هيدروليك | 20 | 18 | 22 |
| 45 | مكابس، طباعة | 20 | 18 | 22 |
| 45 | آلات الطباعة والتشقيب | 20 | 18 | 22 |
| 45 | معدات صناعة اللِّبَاب والورق | 15 | 14 | 16 |
| 45 | معدات وأدوات اللِّبَاب، الخشب المطحون | 22 | 20 | 24 |
| 45 | معدات وأدوات اللِّبَاب، خرق | 28 | 25 | 31 |
| 45 | معدات وأدوات اللِّبَاب، صودا، | 20 | 18 | 22 |
| 45 | معدات وأدوات اللِّبَاب، الكبريتيات أو الورق اللّدن | 17 | 15 | 19 |
| 45 | معدات وأدوات اللِّبَاب، سلفيت | 20 | 18 | 22 |
| 45 | مطاحن اللِّبَاب والمعدات ذات الصلة | 25 | 23 | 27 |
| 45 | آلات اللِّبَاب/ الورق | 30 | 27 | 33 |
| 45 | مضخات، أسيد | 4 | 4 | 4 |
| 45 | مضخات، لحاء | 7 | 6 | 8 |
| 45 | مضخات، طرد مركزي، مخزون، ماء الصرف | 15 | 14 | 16 |
| 45 | مضخات، غاطسة (مخزون، ماء الصرف) | 22 | 20 | 24 |
| 45 | مضخات، ضغط | 15 | 14 | 16 |
| 45 | مضخات، تفرّيق | 15 | 14 | 16 |
| 45 | سكك وتجهيزات | 25 | 23 | 27 |
| 45 | موسعات ثقب | 20 | 18 | 22 |
| 45 | فرازات العينات المجروشة، خرسانة | 33 | 30 | 36 |
| 45 | فرازات العينات المجروشة، خشب | 20 | 18 | 22 |



| العمر الافتراضي الطبيعي | | | الصناعة |
|-------------------------|-------------|----|--|
| المدى | - بالسنوات | | # وصف الأصل |
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | | |
| 20 | 16 | 18 | 45 موجّهات |
| 22 | 18 | 20 | 45 معدات السفع الرملي |
| 16 | 14 | 15 | 45 آلات شحذ المناشير |
| 22 | 18 | 20 | 45 هياكل المناشير |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات ومعدات المناشر |
| 9 | 7 | 8 | 45 آلات ومعدات المناشر، دائمة |
| 6 | 5 | 5 | 45 آلات ومعدات المناشر، مؤقتة |
| 9 | 7 | 8 | 45 مناشر، الآلات الدائمة |
| 6 | 5 | 5 | 45 مناشر، الآلات المحمولة |
| 18 | 22 | 20 | 45 آلات قطع أطراف الألواح |
| 20 | 16 | 18 | 45 غرابيل، مسطحة |
| 16 | 14 | 15 | 45 غرابيل، دوارة |
| 18 | 14 | 16 | 45 غرابيل، فضة |
| 22 | 18 | 20 | 45 معدات التشكيل، صنع البراميل |
| 22 | 18 | 20 | 45 معدات التشكيل |
| 16 | 14 | 15 | 45 آلات التمزيق |
| 11 | 9 | 10 | 45 جرارات نقل الأخشاب |
| 15 | 13 | 14 | 45 آلات تقطيع |
| 16 | 14 | 15 | 45 آلات تقطيع |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات الحز |
| 0 | 0 | 0 | 45 أفران صهر، كبريتات (انظر: أفران، تسويط) |
| 22 | 18 | 20 | 45 آلات تقطيع، الأخشاب |
| 19 | 15 | 17 | 45 آلات تكديس، لباب الخشب |
| 33 | 27 | 30 | 45 رافعات بخارية، ذات تروس |
| 16 | 14 | 15 | 45 آلات خياطة |
| 20 | 16 | 18 | 45 شدادات، منشار يدوي |
| 16 | 14 | 15 | 45 آلات الصنفرة |
| 22 | 18 | 20 | 45 خزانات، الكي الكيمياء |
| 24 | 20 | 22 | 45 خزانات، امتصاص |
| 19 | 15 | 17 | 45 خزانات، خلط (خشب) |
| 22 | 18 | 20 | 45 خزانات، خلط الصلصال (خشب) |
| 33 | 27 | 30 | 45 خزانات، تخزين أو غسيل (خرسانة) |
| 19 | 15 | 17 | 45 خزانات، تخزين أو غسيل (خشب) |

| المدى | | العمر الافتراضي الطبيعي | | الصناعة |
|-------------|-------------|-------------------------|---|---------|
| الحد الأدنى | الحد الأقصى | - بالسنوات | وصف الأصل | # |
| 13 | 11 | 12 | خزانات، تخزين الأسيد | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات البري | 45 |
| 16 | 14 | 15 | آلات اللصق | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التلسين | 45 |
| 24 | 20 | 22 | مثخّنات | 45 |
| 15 | 13 | 14 | درّاسات | 45 |
| 12 | 10 | 10 | آليات ومعدات التحطيط | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات اللسان والأخدود (الألواح الخشبية) | 45 |
| 22 | 18 | 20 | أبراج، أسيد | 45 |
| 16 | 14 | 15 | آلات التشذيب | 45 |
| 20 | 16 | 18 | آلات التشذيب، كرتون | 45 |
| 22 | 18 | 20 | آلات التشذيب، ورق | 45 |
| 15 | 13 | 14 | عربات، كهرباء (مناولة الورق) | 45 |
| 16 | 14 | 15 | عربات، يدوية | 45 |
| 11 | 9 | 10 | شاحنات، ثقيلة | 45 |
| 16 | 14 | 15 | آلات الأنابيب | 45 |
| 20 | 16 | 18 | معدات القشور | 45 |
| 0 | 0 | 0 | غسالات (انظر: المبيضات) | 45 |
| 24 | 20 | 22 | مكابس اللبّاب الرطب | 45 |
| 22 | 18 | 20 | لفافات | 45 |
| 9 | 7 | 8 | معدات صناعة المنتجات الخشبية والمفروشات | 45 |





ASA®



المراجع



- اكرسون، تشارليز. 2009. نظرية وتقنيات الرسملة: دليل الدراسة. الطبعة الثالثة. شيكاغو: معهد التقييم.
- معهد التقييم. 2013. التقييم العقاري. شيكاغو.
2015. قاموس التقييم العقاري، الطبعة السادسة. شيكاغو. —
- باوم، اندرو وكروسبي، نيل. 2008. تقييم الاستثمار العقاري. الطبعة الثالثة. أوكسفورد: دار بلاكويل للنشر.
- باوم، اندرو، ماكمن، ديفيد ونونغتون، نيك. 2018. أسلوب الدخل في تقييم الأصول. الطبعة السابعة. أوكسن: روتليدج.
- باوز، نيسلون. 2011. باب ماجاء في أسلوب التكلفة: رحلة في الإهلاك التجاري. شيكاغو: معهد التقييم.
- كولمان، ستيفاني. 2016. نطاق العمل. الطبعة الثانية. شيكاغو: معهد التقييم.
- مجلس معايير التقييم الدولية. 2011. ميثاق سلوك وكفاءة المقيمين المحترفين. لندن.
- . 2013. معايير التقييم الدولية. لندن. —
- . 2020. معايير التقييم الدولية. لندن. —
- المملكة العربية السعودية. 1433هـ. «نظام المقيمين المعتمدين 1433هـ» هيئة الخبراء بمجلس الوزراء. 22 رمضان. تم دخول الصفحة في 29 سبتمبر، 2018.
- <https://www.boe.gov.sa/printsystem.aspx?lang=ar&systemid=307&versionid=285>
- . 1433. « قانون مكافحة غسيل الأموال.» هيئة الخبراء بمجلس الوزراء. 2 شعبان. تم دخول الصفحة في 29 سبتمبر، 2018. —
- راتيرمان، مارك. 2007. التقييم بطريقة المقارنة: التحليل السكني والمنطق. شيكاغو: معهد التقييم.



المعهد الملكي للمساحين القانونيين (RICS).2016. «التعامل مع الشكاوى» دليل المعهد الملكي للمساحين القانونيين، المملكة المتحدة (الطبعة الأولى).
المعهد الملكي للمساحين القانونيين (RICS).2017. «تضارب المصالح» الإرشادات المهنية للمعهد الملكي للمساحين القانونيين، النسخة الدولية (الطبعة الأولى).
— 2017 تقييم المعهد الملكي للمساحين القانونيين - المعايير العالمية. لندن.

المعهد الملكي للمساحين القانونيين (RICS).2013. «المخاطر والالتزامات والتأمين في أعمال التقييم» دليل المعهد الملكي للمساحين القانونيين.

الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين (تقييم).2015. «ميثاق آداب وسلوك المهنة.» تم دخول الصفحة في 29 سبتمبر، 2018.

<https://bit.ly/2BjCA18>

شافر، سكوت. 2011. تجاوز التوقعات: انشاء تقارير تقييم وتقديم خدمات ترضي العملاء. شيكاغو: معهد التقييم.

سيسمون، جون. 1997. معاينة العقار: دليل المقيم. شيكاغو: معهد التقييم.

مؤسسة التقييم. 2014. «المجلس الاستشاري لممارسات التقييم -4 تحديد الأصول المقارنة» واشنطن.

مؤسسة التقييم. 2016 - 2017. المعايير الموحدة لممارسة مهنة التقييم. واشنطن.

