دراسة الجدوى المالية للمشروع

بيانات ومؤشرات التحليل المالي

دراسة الجدوى المالية للمشروع

- تهدف دراسات الجدوى المالية إلى استخدام المعلومات المالية المتاحة عن المشروع، والمعلومات التي يتم الحصول عليها من الدراسات الأخرى للمشروع، ومنها دراسة الجدوى التسويقية (تقدير المبيعات) ودراسة الجدوى الفنية (تقدير التكاليف)، ووضعها في شكل جداول وتحليلات تستهدف إبراز المنافع المالية، والتكاليف الإجمالية التي يتحملها المشروع لتحقيق هذه المنافع.

وتشتمل أهم المعلومات اللازمة للتحليل المالي على المعلومات الأساسية التالية:

الإيرادات	التكاليف	التمويل
الإيرادات النقدية من المبيعات	رأس المال الثابت	متحصلات أموال الملكية
مزايا عينية	رأس المال العامل	متحصلات من القروض
متحصلات نقدية أخرى (إعانات، . .)	تكاليف التشغيل	
	الضرائب	
إجمالي الإيرادات	**إجمالي التكاليف**	**إجمالي متحصلات التمويل**

ويتضمن التحليل المالي المؤشرات الأساسية التالية:

1. تكاليف أصول المشروع ومصادر وخطة تمويلها .
2. تكاليف تشغيل المشروع وإيراداته.
3. التدفقات النقدية الداخلة والخارجة.
4. قدرة المشروع على مواجهة التزاماته المالية تجاه الغير، وخاصة في حالة الاقتراض.
5. الشريحة الضريبية التي يخضع لها المشروع.
6. الربحية المالية للمشروع.

ويعتمد التحليل المالي على القوائم المالية التالية:

1- قائمة الدخل Income Statement

2- الميزانية (المركز المالي) Balance Sheet

3- قائمة التدفقات النقدية Cash Flow Statement

قائمة الدخل: Income Statement

- تظهر قائمة الدخل توقعات الإيرادات السنوية للمشروع، والمصروفات السنوية الجارية مثل مصاريف التشغيل ومصاريف البيع والتوزيع والمصاريف الإدارية والعمومية والإهلاك، وذلك ابتداء من سنة التشغيل الأولى حتى نهاية العمر الافتراضي للمشروع (والذي يقدر عادة بحوالى 25 سنة ويمكن أن تكون أقل) .

الميزانية (المركز المالي): Balance Sheet

- تظهر الميزانية المركز المالي للمشروع في تاريخ معين، وعن فترة محددة عادة تكون سنة (وقد يتم إعدادها عن فترة أقل، مثلاً كل 3 شهور أو كل 6 شهور مثلاً) . وتوضح الميزانية الأصول المتاحة للاستخدام لفترة محددة، وكيفية تمويل هذه الأصول، مع ملاحظة أن الأصول تشمل كل من الأصول الثابتة والأصول المتداولة، والخصوم تشمل كل من الخصوم الثابتة والخصوم المتداولة.

قائمة التدفقات النقدية: Cash Flow Statement

يمكن إعداد قائمة التدفقات النقدية من وجهات النظر المالية المختلفة، وتشمل:

- وجهة نظر أصحاب المشروع (وجهة نظر حقوق الملكية) .
- وجهة نظر المشروع نفسه (وجهة نظر رأس المال المستثمر) .
- وجهة نظر البنك الممول (وجهة نظر الدائنون) .

وتشتمل قائمة التدفقات النقدية من وجهة نظر أصحاب المشروع على البنود التالية، وتوضحها القائمة المرفقة:

1- **التدفقات النقدية الداخلة:** وتتكون من:

1-1 إيراد المبيعات.

2-1 القروض الموجهة لإقامة المشروع.

3-1 قيمة الأصول المتبقية.

4-1 قيمة رأس المال المتبقي في نهاية حياة المشروع.

2- التدفقات النقدية الخارجة: وتتكون من:

2-1 التكاليف الاستثمارية الثابتة:

يتم إدراجها وفقاً للجدول الزمني للإنفاق الاستثماري خلال فترة الإنشاء، مع إدراج تكلفة التوسعات والإحلال في السنة التي تقع فيها، مع فوائد القروض المستحقة خلال فترة الإنشاء حيث تعامل على إنها جزء من تكلفة المشروع.

2-2 رأس المال العامل الصافي:

ويتكون من الفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة، ويعرف على أنه رأس المال اللازم لتشغيل الدورة الأولى للإنتاج في السنة الأولى للتشغيل، مع ملاحظة إضافة الزيادة فقط في رأس المال في السنوات التالية (ويطلق عليها رأس المال العامل الصافي الإضافي.

3-2 المصروفات السنوية للإنتاج:

وهى التكاليف التي يتحملها المشروع في سبيل إتمام العملية الإنتاجية وتسويق منتجاته، وتشمل مصاريف التشغيل والمصاريف الإدارية العمومية والدعاية والإعلان والتسويق. ويستثنى من ذلك الإهلاك الذي يعتبر قيد دفتري فقط ولا يترتب عليه خروج نقدية فعلية.

4-2 أعباء سداد القروض والضرائب المستحقة:

وتضم الفوائد المستحقة على القروض، وأقساط استرداد القروض وضريبة الأرباح التجارية.

صافى التدفقات النقدية:

يظهر صافى التدفق النقدي بإشارة سالبة خلال فترة الإنشاء نظراً لعدم وجود إيرادات في تلك الفترة، وقد تمتد السنوات السالبة إلى السنوات الأولى للتشغيل خاصة في حالة استكمال بعض التوسعات بعد افتتاح المشروع أو تحمل المشروع لخسائر مالية نتيجة عدم وصوله للطاقة الإنتاجية المستهدفة.

أدوات ومؤشرات التحليل المالي

- تعتمد دراسات الجدوى المالية على أدوات التحليل المالي، الذي يتناول دراسة القوائم المالية للمشروع للوقوف على جوانب الموقف المالي التي تتضمن السيولة والربحية وهيكل التمويل وكفاءة التمويل وكفاءة النشاط. فالأرقام الواردة في القوائم المالية تبقى - رغم أهميتها- مجرد أرقام بلا معنى ما لم يتم تحليلها، وتحويلها إلى مؤشرات، واستنتاج مدلولاتها واستخدامها في تفسير الظواهر المالية والاقتصادية بالمنشأة.

- كما أن التحليل المالي أداة أساسية للكشف عن مواطن القوة ومواطن الضعف في المركز المالي للمشروع، والتعرف على سبل الإصلاح واقتراح حلول تلافى مسببات ذلك الضعف واتخاذ القرارات المناسبة لتصحيحها .
- وهناك العديد من المؤشرات المالية التي يمكن الاستعانة بها كمؤشرات أولية في التحليل المالي، ومنها:

أولاً: تحليل التعادل

- يعتمد تحليل التعادل على العلاقة بين الإيرادات والتكاليف، ويهدف إلى تقرير الحد الأدنى لحجم الإنتاج الذي لا يحقق خسارة (أي عدم تحقيق ربح أو خسارة) .

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر الوحدة} - \text{متوسط التكلفة المتغيرة}}$$

إذا كانت نقطة التعادل = 1 لا ربح ولا خسارة

نقطة التعادل > 1 هناك ربحية

نقطة التعادل < 1 هناك خسارة

استخدامات نقطة التعادل

تحديد حجم الربح:

الربح الحدي = المبيعات – التكاليف المتغيرة

تحديد حجم المبيعات لتحقيق ربح معين

$$\text{نقطة التعادل عند ربح معين} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح المرغوب فيه}}{\text{سعر الوحدة – متوسط التكلفة المتغيرة}}$$

ثانياً: فترة الاسترداد:

يقصد بفترة الاسترداد الفترة الزمنية التي يسترد فيها المشروع التكاليف الاستثمارية التي أنفقت. وأساس المفاضلة فيها هو المشروع الذي يمكن المستثمر من استرداد أمواله في أسرع وقت ممكن.

ويتم احتساب فترة (مدة) الاسترداد بطريقتين حسب طبيعة المشروع:

أ- المشاريع التي تدر دخلاً ثابتاً: مثل المشاريع العقارية. في هذه الحالة يتم احتساب فترة الاسترداد بالمعادلة التالية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{قيمة الاستثمار الأصلية}}{\text{الإيرادات السنوية الثابتة}}$$

ب- المشاريع ذات الدخل السنوي:

إذا اختلف الدخل من سنة لأخرى، فإن حساب مدة الاسترداد يكون بجمع الدخل في كل عام حتى يتساوى المجموع الكلي مع القيمة الأصلية للاستثمار.

دلالات مؤشر فترة الاسترداد:

- إذا كانت مدة الاسترداد المحسوبة أقل من المدة التي تحددها الحكومة أو المستثمر يكون المشروع مقبولاً .
- يكون أفضل مشروع، هو ذلك المشروع الذي تكون فترة الاسترداد فيه أقصر من غيره من المشاريع .

غير أنه، يؤخذ على معيار فترة الاسترداد ما يلي:

- إهماله القيمة الزمنية للنقود .
- إهماله للعمر الافتراضي للمشروع.

ثالثاً: نسب الربحية Profitability Ratios:

تهدف نسب الربحية إلى مقارنة الأرباح المحققة بإجماليات مالية أخرى لإبراز مستوى الربحية، فقد تنسب الربحية إلى المبيعات، أو إلى رأس المال، أو إلى التكاليف الاستثمارية فقط.

نسبة الربح إلى المبيعات Profit Margin on Sales

وتقدر بنسبة صافى الربح إلى قيمة المبيعات، أي أنها تقيس نسبة صافى الربح لكل وحدة عملة من قيمة المبيعات.

نسبة الربح إلى المبيعات = (صافى الربح ÷ قيمة المبيعات) × 100

ويعتبر المتوسط الشائع لهذه النسبة 5%، ولذلك فإنه كلما زادت النسبة المقدرة للمشروع عن 5% دل ذلك على زيادة جدواه المالية.

نسبة صافى الربح إلى رأس المال Simple Return of Equity

وهى بالتعريف = (الربح بعد خصم الضرائب ÷ رأس المال) × 100

أي أنها تمثل العائد البسيط على رأس المال، وعادة تستخدم هذه النسبة في تحديد الجدوى المبدئية للمشروع وذلك بمقارنتها بعائد الفرصة البديلة.

نسبة صافى الربح إلى التكاليف الاستثمارية Return on total Investment

وهى تقاس بنسبة العائد على إجمالي رأس المال المستثمر (رأس المال + القروض) . ويقدر العائد بمجموع صافى الربح والفوائد على القروض.

$$\text{العائد على التكاليف الاستثمارية} = \frac{\text{صافى الربح + الفوائد المدفوعة}}{\text{رأس المال + القروض}} \times 100$$

رابعاً: نسب المديونية ونسب الأمان Profitability Ratios:

تقيس نسبة المديونية مدى الاعتماد على القروض (المديونية) في تمويل احتياجات المشروع مقارنة مع التمويل عن طريق أصحاب المشروع. ومن هذه النسب :

نسبة الديون إلى مجموع الأصول = جملة الديون ÷ جملة الأصول

نسبة الديون إلى حقوق الملكية = جملة الديون ÷ جملة حقوق الملكية

تقيس **نسب الأمان** قدرة المشروع على الوفاء بمتطلبات خدمة الدين (المتمثلة في أقساط الدين والفوائد) وذلك من خلال الدخل النقدي للمشروع المتمثل في صافى الربح + الإهلاك، أي أن :

$$\text{معدل تغطية خدمة الدين} = \frac{\text{صافي الربح + الإهلاك}}{\text{أقساط القروض + الفوائد}}$$

كما يستخدم مؤشر معدل تغطية الفوائد الذي يقيس عدد مرات تغطية فوائد الديون من خلال أرباح المشروع قبل الفوائد المدفوعة والضرائب، أي أن:

$$\text{معدل تغطية الفوائد} = \frac{\text{الأرباح قبل الفوائد المدفوعة والضرائب}}{\text{فوائد الدين}}$$

- ويستخدم مؤشر تغطية الالتزامات المالية الثابتة لقياس مدى قدرة أرباح المنشأة على الوفاء بتلك الالتزامات. ويمكن حسابه من خلال قسمة صافى الربح قبل الفوائد والضرائب مضافاً إليه الإيجارات / على الالتزامات المالية الثابتة للمنشأة، وذلك على النحو التالي:

$$\text{معدل تغطية الالتزامات المالية} = \frac{\text{الأرباح قبل الفوائد والضرائب + الإيجارات}}{\text{الفوائد+ الإيجارات + احتياطي سداد الديون}}$$

خامساً: نسب السيولة Liquidity Ratios

تقيس نسب السيولة قدرة المنشأة على سداد الالتزامات في الأجل القصير. أو بعبارة أخرى ، تبين نسبة السيولة إلى أي مدى يمكن للمشروع تغطية الالتزامات المطلوبة باستخدام الأصول التي يمكن تحويلها إلى نقدية خلال مدة استحقاق هذه الالتزامات. وتضم نسب السيولة ما يلي:

النسبة الجارية Current Ratios

النسبة الجارية = الأصول المتداولة ÷ الخصوم المتداولة

نسبة النقدية

نسبة النقدية = (النقدية + الأوراق المالية) ÷ الخصوم المتداولة

نسبة التداول السريع Quick Ratio

نظراً لطول الفترة الزمنية اللازمة لتحويل المخزون إلى نقدية، فإنه للوصول إلى مقياس لبيان قدرة المنشأة على سداد المتطلبات الطارئة في المدى القصير دون انتظار اللجوء إلى بيع المخزون، يتم استبعاد قيمة المخزون من الأصول المتداولة، أي أن :

نسبة السداد السريع = (الأصول المتداولة – المخزون) ÷ الخصوم المتداولة.

سادساً: نسب النشاط Activity Ratios

تقيس نسب النشاط كيفية استخدام المنشأة لمواردها بفاعلية وكفاءة، والمقارنة بين مبيعات المنشأة وبعض عناصر الأصول، مثل:

معدل دوران الأصول الثابتة Fixed Assets Turnover

وهى بالتعريف = المبيعات ÷ صافى الأصول الثابتة

وتقيس هذه النسبة مدى استغلال المنشأة لأصولها الثابتة

معدل دوران إجمالي الأصول Total Assets Turnover

وهى عبارة عن المبيعات ÷ إجمالي الأصول

وهى تقيس مدى استغلال المنشأة لإجمالي أصولها

متوسط فترة تحصيل الحسابات المدنية

متوسط فترة تحصيل الحسابات المدنية = عدد أيام السنة ÷ معدل دوران الحسابات المدنية

معدل دوران الحسابات المدنية = صافي المبيعات الآجلة ÷ إجمالي الحسابات المدنية

معدل دوران المخزون Inventory Turnover

وتقدر بنسبة تكلفة المبيعات إلى المخزون، وتوضح هذه النسبة إن كانت المنشأة تحتفظ بمخزون لديها أكثر من اللازم أو أقل، مع مراعاة معدل المخزون الآمن الذي يحتم على المشروع أن يحتفظ بحجم معين دائم من المخزون لتغطية المبيعات، والذي يختلف من صناعة إلى أخري.

سابعاً: معدلات النمو Growth Rates

- حيث يمكن استخدام البيانات السنوية لاستنباط معدلات النمو للعناصر التالية: المبيعات، صافى الربح، سعر سهم الشركة، عائد السهم من الأرباح، . . .وذلك بغرض الاستدلال على اتجاه التغير في تلك العناصر.

قراءة المؤشرات :

للاستفادة من تحليل النسب والمؤشرات المالية في تشخيص الحالة المالية للمشروع على نحو سليم، ينبغي عدم الاعتماد على مؤشر واحد، وإنما النظر إلى مدلول مجموعة من المؤشرات معاً، والأخذ في الاعتبار العلاقات الترابطية الموجودة فيما بينها، لتكوين صورة عامة وشاملة عن أداء المشروع، وبما يساعد على اكتشاف مواطن القوة والضعف.

وبوجه عام، يصل إنجاز المشروع إلى مستوى الكفاءة إذا حقق مؤشرات مالية تتسم بالآتي:

1. اقتراب النسب المالية من المتوسط العام السائد للأنشطة المماثلة في نفس القطاع الذي ينتمي إليه المشروع.
2. استرداد رأس المال خلال مدة مناسبة (عادة تصل إلى خمس سنوات) .

3. في بعض الأحوال تكون مؤشرات ربحية المشروع ضعيفة ولا تحقق الشروط السابقة تماماً. فإذا كانت الدراسة تختص بمشروع جديد، فإنه يلزم النظر في الاعتبارات الاجتماعية وغيرها التي قد تدعم تبرير المشروع.

4. أما إذا كانت الدراسة تختص بمشروع قائم –وهناك حاجة مثلاً لدراسة جدوى عمل توسعات معينة – فإنه يفضل دراسة ملابسات ضعف المؤشرات، مثل وجود ظروف خارجة عن إدارة المشروع وليس نتيجة ضعف أو إهمال الإدارة، مع الأخذ في الاعتبار إنجازات المشروع من وجهة النظر الاقتصادية والاجتماعية.

تطبيقات حول بيانات ومؤشرات التحليل المالي

نموذج تطبيقي لبيانات ومؤشرات التحليل المالي للمشروع

نموذج افتراضي تطبيقي لبيانات ومؤشرات التحليل المالي للمشروع

قائمة الدخل عن السنة المنتهية في 2013/12/31

القيمة بالألف دولار

رقم البند	البند	فرعي	إجمالي
(1)	**صافي المبيعات**		15000
	تكلفة البضاعة المباعة		
1-2	خامات	7000	
2-2	أجور ومرتبات	3000	
3-2	مصروفات أخرى	2400	
(2)	إجمالي تكلفة البضاعة المباعة		12400
(3)	مجمل الربح (1) –(2)		2600
	مصروفات التشغيل		
1-4	مصروفات تبعية	120	
2-4	مصروفات إدارية*	200	
3-4	مصروفات عامة	180	
(4)	إجمالي مصروفات التشغيل		500
(5)	**الأرباح قبل الفوائد والضرائب** (3) – (4)		2100
(6)	الفوائد **		500
(7)	**الأرباح قبل الضرائب** (5) – (6)		1600
(8)	الضرائب (30%)		480
(9)	**صافي الربح بعد الضرائب** (7) – (8)		1120
(10)	توزيعات الأرباح		520
(11)	الأرباح المحتجزة (9) – (10)		600

- يتضمن هذا البند إيجارات بمبلغ 80 ألف دولار (البند 4-2)
- مجموع البنود (1-16) ، (2-16) ، (1-17) ، (2-17)

قائمة المركز المالي كما في 2013/12/31

القيمة بالألف دولار

رقم البند	الأصول	فرعي	إجمالي	رقم البند	الخصوم	فرعي	إجمالي
	الأصول المتداولة				**الخصوم المتداولة:**		
1-12	النقدية	240		1-16	حسابات دائنة (4.2 %)	560	
2-12	حسابات مدينة	1000		2-16	قرض قصير الأجل (8 %)	480	
3-12	أوراق مالية	760		3-16	مخصص ضرائب	200	
4-12	مخزون	1600		4-16	مصروفات مستحقة	160	
(12)	جملة الأصول المتداولة		3600	(16)	**جملة الخصوم المتداولة**		1400
	الأصول الثابتة				**الخصوم طويلة الأجل:**		
1-13	أراضي ومباني	3200		1-17	سندات (12 %)	2400	
2-13	آلات ومعدات	4200		2-17	قرض طويل الآجل (15 %)	1000	
3-13	أثاث	600					
4-13	سيارات	800					
(13)	**جملة الأصول الثابتة**		8800	(17)	**جملة الخصوم طويلة الآجل**		3400
(14)	الإهلاك (-)		(2400)		**حقوق الملكية:**		
				1-18	رأس مال الأسهم العادية	3200	
				2-18	احتياطات	1400	
				3-18	أرباح محتجزة *	600	
				(18)	**جملة حقوق الملكية**		5200
(15)	**جملة الأصول** [12]+[13]-[4]		10000	(19)	**جملة الخصوم** (16)+(17)+(18)		10000

* من بند (11)

قائمة التدفقات النقدية

السنوات	أول سنة	ثاني سنة	ثالث سنة	.....	عاشر سنة
	1-	1	2	.....	10
تدفقات نقدية داخلة:					
قروض	×				
إيرادات المبيعات		×	×	×	×
قيمة أصول متبقية					×
قيمة رأس المال العامل المتبقي					×
(أ) إجمالي التدفقات الداخلة	×	×	×	×	×
تدفقات نقدية خارجة:					
تكاليف رأسمالية ثابتة	×				
رأس مال العامل	×				
تكاليف جارية سنوية (بدون إهلاك)	×	×	×	×	×
ضرائب				×	×
فوائد قروض		×	×	×	
أقساط القروض		×	×	×	
(ب) إجمالي التدفقات الخارجة	×	×	×	×	×
(أ) - (ب) صافى التدفقات النقدية	(×)	×	×	×	×

افتراضات :

- **العمر الافتراضي للمشروع 10 سنوات**
- **فترة إنشاء المشروع السنة الأولى فقط**

الإعفاء الضريبي سنتين بعد الإنشاء

أولاً: نسب الربحية

- تقيس هذه النسب مستوى الأداء الكلى للمنشأة ومدى قدرتها على توليد الأرباح من المبيعات ومن استخدامها لجملة الاستثمارات المتاحة.

نسب الربح إلى المبيعات

نسب مجمل الربح :

نسبة مجمل الربح إلى المبيعات = مجمل الربح (3) ÷ صافى المبيعات (1)

= 2600 ÷ 15000 ÷ 17.5 %

نسبة صافى الربح :

نسبة صافى الربح = صافى الربح بعد الضرائب (9) ÷ صافى المبيعات (1)

1120 ÷ 15000 = 7.5 %

نسبة صافى الربح إلى جملة الأصول

نسبة صافى الربح إلى جملة الأصول = صافى الربح بعد الضريبة (9) ÷ جملة الأصول (15)

= 1120 ÷ 10000 = 11.2 %

معدل العائد على حقوق الملكية

معدل العائد على حقوق الملكية = صافى الربح بعد الضريبة (9) ÷ حقوق الملكية (18)

= 1120 ÷ 5200 = 21.5 %

معدل العائد على هيكل رأس المال

معدل العائد على هيكل رأس المال = (صافى الربح بعد الضريبة (9) + الفوائد على الديون (6)) ÷ (حقوق الملكية (18) + الديون طويلة الأجل (17))

$$\text{معدل العائد على هيكل رأس المال} = \frac{500 + 1120}{3400 + 5200} = 18.8\ \%$$

ثانياً: نسب المديونية ونسب الأمان:

- تقيس هذه النسب مدى الاعتماد على القروض (المديونية) في تمويل احتياجات المشروع بالمقارنة مع التمويل عن طريق الملاك. ومن هذه النسب :

نسب المديونية

نسبة الديون إلى مجموع الأصول

نسبة الديون إلى مجموع الأصول = جملة الديون (16) +(17) ÷ جملة الأصول (15)

(3400+1400) ÷ 10000 = 48 %

نسبة الديون إلى حقوق الملكية

نسبة الديون إلى حقوق الملكية = جملة الديون (16) + (17) ÷ جملة حقوق الملكية (18)

= 4800 ÷ 5200 = 92 %

نسب الأمان

- تقيس هذه النسب مدى قدرة المنشأة على سداد الالتزامات المالية الثابتة، مثل فوائد الديون والإيجارات والاحتياطيات المخصصة لسداد القروض والسندات، وهى مؤشرات تتناول دلالاتها المخاطر المالية التي قد تتعرض لها المنشأة.

معدل تغطية الفوائد

معدل تغطية الفوائد = الأرباح قبل الفوائد والضرائب (5) ÷ الفوائد (6)

= 2100 ÷ 500 = 4.2 مرة

معدل تغطية الالتزامات المالية الثابتة

= {(الأرباح قبل الفوائد والضرائب (5)) + (الإيجارات (4 - 2))} ÷ {(الفوائد(6)) + (الإيجارات (4 - 2)) + (احتياطي سداد الديون (18- 2))}

= (2100 + 800) ÷ (500 + 80 + 110) = 3.16 مرة

ثالثاً: نسب السيولة:

- تقيس هذه النسب قدرة المنشأة على سداد الالتزامات في الأجل القصير. ومن هذه النسب :

النسبة الجارية (التداول)

النسبة الجارية = الأصول المتداولة (12) ÷ الخصوم المتداولة (16)

3600 ÷ 1400 = 2.6 مرة

نسبة التداول السريعة

نسبة التداول السريعة = {(الأصول المتداولة (12)) – (المخزون (12-4))}
÷ الخصوم المتداولة (16)

= (3600 – 1600) ÷ 1400 = 1.4 مرة

نسبة النقدية:

نسبة النقدية ={(النقدية (12-1)) + (الأوراق المالية (12- 3))} ÷ الخصوم المتداولة (16)

= (240 + 760) ÷ 1400 = 0.71 مرة

رابعاً: نسب النشاط

- تكشف نسب النشاط عن مواطن الضعف أو نواحي عدم كفاءة استغلال الموارد للمشروع، وذلك من خلال المقارنة بين مستوى المبيعات ومستوى الاستثمار في الأصول.

معدل دوران المخزون

معدل دوران المخزون = تكلفة البضاعة المباعة (2) ÷ المخزون (12- 4)

= 12400 ÷ 1600 = 7.8 مرة.

متوسط فترة تحصيل الحسابات المدينة

معدل دوران الحسابات المدينة = صافى المبيعات الآجلة (1) ÷ إجمالي الحسابات المدينة (12-2)

= 15000 ÷ 1000 = 15 مرة.

متوسط فترة تحصيل الحسابات المدينة = عدد أيام السنة ÷ معدل دوران الحسابات المدينة

= 360 ÷ 15 = 24 يوم

معدل دوران الأصول المتداولة

معدل دوران الأصول المتداولة = صافى المبيعات (1) ÷ جملة الأصول المتداولة (12)

= 15000 ÷ 3600 = 4.2 مرة.

معدل دوران الأصول الثابتة

معدل دوران الأصول الثابتة = صافى المبيعات (1) ÷ جملة الأصول الثابتة (13)

= 15000 ÷ 8800 = 1.7 مرة.

معدل دوران إجمالي الأصول

معدل دوران إجمالي الأصول = صافى المبيعات (1) ÷ إجمالي الأصول (15)

= 15000 ÷ 1000 = 1.5 مرة.

ملاحظات عامة

- النتائج على إطلاقها لا تعطى دلالة إلا إذا تم مقارنتها بنسب تكون مقبولة لنفس الصناعة أو نسب معيارية.
- من المثال المذكور، يتبين من تحليل نسب السيولة أن وضعٍ السيولة في المنشأة يعتبر مرضياً بشكل عام، إلا أن هناك تجاوزاً في حجم الاستثمارات الموظفة في النقدية و والأوراق المالية ينبغي الاستفادة منها بتوجيهها نحو استثمارات أخرى أكثر ربحية.

- تبين نسب النشاط أن المنشأة تحتفظ بمستوى مناسب من المخزون، كما أنها تقوم بتحصيل الحسابات المدينة خلال فترة زمنية مناسبة.
- أما بالنسبة لمستوى ربحية المنشأة، فإن أداء المنشأة كان جيداً بشكل عام خاصة بالنسبة لمستوى صافى الربح النهائي وبعد الضرائب.

القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي المالي

القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي المالي
Present Value and Internal Rate of Return

القيمة الحالية Present Value:

افترض مبلغ 1000 دولار الأن تم استثماره بعائد 10% سنوياً لمدة عام، تكون قيمة المبلغ بعد عام 1100 دولار.

قيمة حالية ← قيمة بعد عام

1000 دولار → (10% عائد) → 1100 دولار

أي أن القيمة الحالية لمبلغ 1100 دولار تم استثمارها بعائد 10% سنوياً لمدة سنة هي 1000 دولار

افترض أن

PV القيمة الحالية

FV القيمة المستقبلية

r معدل الفائدة

N عدد السنوات

$$PV = FV / (1+r)^n$$

صافي القيمة الحالية (NPV)

- يشير صافي القيمة الحالية للمشروع الاستثماري إلى الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والناتجة عن هذا المشروع، والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة للمشروع.

$$NPV = PV(R) - PV(P)$$

NPV: صافي القيمة الحالية

PV(R): القيمة الحالية للمتحصلات

PV(P): القيمة الحالية للمدفوعات

- فإن كان صافي القيمة الحالية موجب – أي تزيد القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة عن التدفقات النقدية الخارجة – كان المشروع الاستثماري مربحاً، والعكس صحيح.
- وفي حالة وجود أكثر من مشروع استثماري يفضل المشروع الذي يعطي أكبر صافي قيمة حالية.

- وفي دراسات التحليل المالي، من المهم تحديد معدل العائد (معدل الخصم) الواجب استخدامه (r) .
- إن معدل الخصم الواجب استخدامه يعكس على الأقل الحد الأدنى لمعدل العائد على الاستثمار الواجب تحقيقه من خلال المشروع لكي يصبح مجديا، ولذلك يجب استخدام سعر خصم مساوي لتكلفة التمويل.

- ويمكن تقدير معدل الخصم الممكن استخدامه من المعادلة التالية:

معدل الخصم الممكن استعماله = تكلفة التمويل + بدل المخاطرة + معدل التضخم

حيث:

- تكلفة التمويل المرجحة: تكلفة تدبير المبلغ الإجمالي المراد استثماره.
- بدل المخاطرة: تتسم بعض الأعمال بالمخاطرة، حيث أن الانتظار والاستثمار بحد ذاته يعتبر مخاطرة، ويتم حسابه كنسبة مئوية وإضافتها للمعادلة.
- التضخم: مؤشر يوضح الارتفاع السنوي في المعدل العام للأسعار.

- يمكن أن يكون صافي القيمة الحالية موجباً، أي أن المشروع سيكون قادر على تحقيق معدل عائد على الاستثمار أكبر من معدل الخصم المستخدم.

- ويمكن أن يكون صافي القيمة الحالية سالباً، أي أن المشروع لن يتمكن من تحقيق معدل عائد مناسب على الاستثمار، مما سيؤدي إلى تآكل ثروة المستثمرين المساهمين الحالية بمقدار صافي القيمة الحالية السالبة.

- ويمكن أن يكون صافي القيمة الحالية مساوياً للصفر، أي أن المشروع سوف يحقق عائد على الاستثمار مساوٍ تماماً لمعدل الخصم بدون إحداث ثروة إضافية.

مؤشرات التحليل المالي:

- تستخدم مؤشرات التحليل المالي لقياس ربحية المشروع، ومستوى إنجازه، وقدرته على الوفاء بالتزاماته قِبَل الغير، وفيما يلي أهم هذه المؤشرات:

مؤشر دليل الربحية (نسبة المنافع للتكاليف)

$$\text{دليل الربحية} = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة}}{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة}}$$

- إذا كان المؤشرٍ (النسبة) اكبر من واحد صحيح كان المشروع الاستثماري مربحاً والعكس صحيح.
- ويفيد هذا المؤشر في ترتيب المشاريع على أساس ربحيتها تمهيدا لاختيار المشروع الأكثر ربحية.

ثانياً: معدل العائد الداخلي
Internal Rate of Return (IRR)

يعتبر معدل العائد الداخلي من أهم المعايير المستخدمة في التقييم والمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية المختلفة.

- ويتمثل هذا المؤشر في المعدل الذي تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة للمشروع. وبمعنى أخر هو معدلِ الخصم الذي تكون عنده صافي القيمة الحالية للمشروع تساوي صفرا.

للتوضيح : افترض استثمار 500 دولار لمدة سنة، وبلغت قيمتها بعد سنة 570 دولار.

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية للمتحصلات – القيمة الحالية للمدفوعات

صافي القيمة الحالية بافتراض معدل فائدة Interest rate (10%):

$$= 570 \div (1 + 0.10)^{1} - 500$$

$$= 518.18 - 500 = 18.8 \text{ دولار}$$

صافي القيمة الحالية بافتراض معدل فائدة (15%):

$$= 570 \div (1+0.15)^{1} - 500$$

$$= 495.65 - 500 = -4.35 \text{ دولار}$$

صافي القيمة الحالية بافتراض معدل فائدة (15%):

$$= 570 \div (1+0.14)^{1} - 500$$

$$= 500 - 500 = \text{صفر}$$

تلك النتائج مفادها :

عند افتراض معدل فائدة 10% ، كانت القيمة الحالية للمبلغ المستثمر أكبر من قيمة المبلغ المستثمر في بداية المشروع (بحوالي 18.18 دولار) . أي أنه من المفترض أن يكون معدل الفائدة أكبر من 10% لكي يستوعب المبلغ المتبقي (18.18 دولار)

عند افتراض معدل فائدة 15% ، كانت القيمة الحالية أقل من المبلغ في بداية المشروع (4.35 – دولار)، أي أن المعدل المفترض أكبر من المعدل الذي تمّ تحقيقه فعلا. ولذلك يجب تجربة معدل فائدة أقل.

عند افتراض معدل فائدة 14% ، يصبح صافي القيمة الحالية (صفر)، أي أن القيمة الحالية للمتحصلات تتساوى مع القيمة الحالية للمدفوعات عند معدل فائدة 14% ، أي أن هذا هو المعدل الحقيقي الذي يحققه المشروع، تحت فرضية تحقيق كافة الافتراضات للمشروع.

مثال: افترض استثمار 2000 دولار لمدة ثلاث سنوات، وكان العائد السنوي لاستثمار هذا المبلغ 100 دولار سنويا، وفي نهاية السنة الثالثة بلغت قيمة المبلغ المستثمر 2500 دولار. ما معدل المردود الداخلي IRR ؟

بافتراض معدل فائدة 10% سنوياً:

القيمة الحالية لعائد السنة الأولى = $100 \div (1+0.1)^1$ = 90.91 دولار

القيمة الحالية لعائد السنة الثانية = $100 \div (1+0.1)^2$ = 82.64 دولار

القيمة الحالية لعائد السنة الثالثة = $100 \div (1+0.1)^3$ = 75.13 دولار

القيمة الحالية للمبلغ المستثمر بعد 3 سنوات = $2500 \div (1+0.1)^3$ = 1878.29 دولار

صافي القيمة الحالية الكلية = (90.91+ 82.64 + 75.13 + 1878.29) – 2000 = 126.97 دولار

بافتراض معدل فائدة 12% سنوياً

صافي القيمة الحالية الكلية = 19.64 دولار

بافتراض معدل فائدة 12.4 % سنويا

صافي القيمة الحالية الكلية = 0.94 دولار

إذن معدل النمو الداخلي للاستثمار = 12.4 % سنويا .

أي أن هذا الاستثمار سوف يحقق 12.4 % سنويا إذا سارت الأمور كما تم افتراضها .

ويعتبر معدل المرور الداخلي (IRR) مؤشراً هاماً للتفضيل بين عدد من الاستثمارات. إذ يجب أن يكون معدل المردود الداخلي أكبر من تكلفة التمويل. فإذا افترضنا أن مستثمر يتحمل فوائد اقتراض 8%، بينما معدل المرور الداخلي 6% فإن ذلك يعني عدم جدوى المشروع من الناحية المالية .

على سبيل المثال: بدلاً من استثمار مبلغ 2000 دولار على النحو المبين في المثال السابق، نفترض حالة استثمار 1000 دولار سنويا لمدة 3 سنوات وفي السنة الرابعة تتحصل على مبلغ إجمالي 4000 دولار . إي المجالين من الاستثمار أفضل؟

في حالة استثمار 2000 دولار كما في المثال السابق، فإن معدل المردود الداخلي 12.4 % .

في حالة استثمار 1000 دولار سنويا لمدة 3 سنوات ، فإن :

السنة	المبلغ	القيمة الحالية عند 10 %
0	1000	1000
1	1000	909.09
2	1000	826.45
المجموع		2735.54
	4000 ⟵	2732.05
صافي القيمة الحالية = 3.48 - دولار		

أي أن معدل المردود الداخلي = 10% في هذه الحالة

تحليل الحساسية Sensitivity Analysis

تحليل الحساسية يهدف إلى إبراز واستقصاء ما قد يحدث لصافي القيمة الحالية عندما يطرأ تغير في عامل معين مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.

وعليه:

إذا كان صافي القيمة الحالية حساساً لتغير بسيط نسبي في القيمة المتوقعة لأحد المتغيرات ذات الصلة بالتدفقات النقدية للمشروع ، فإن المخاطرة المتعلقة بهذا المتغير أو العامل سوف تكون عالية.

التدفقات النقدية المالية للتكاليف والمنافع والعائد المالي للمشروع (حالة افتراضية)
(مليون دولار)

سنوات التشغيل	السنة	الوضع الحالي (بدون المشروع)			الوضع الجديد (بالمشروع)			صافي المنافع
		التكاليف الاستثمارية	تكاليف التشغيل	المنافع	التكاليف الاستثمارية	تكاليف التشغيل	المنافع	
	2007	0	535	1,968	19.290	535	1,968	-19,290
	2008	0	577	2,072	30,403	577	2,072	-30,403
	2009	0	622	2,182	21,275	622	2,182	-21,275
1	2010	1,011	671	2,298	1,452	962	5,947	2,918
2	2011	0	724	2,420		1,025	6,573	3,852
3	2012	0	782	2,548		1,093	7,300	4,440
4	2013	1,264	844	2,701		1,165	8,114	6,356
5	2014	0	911	2,863		1,243	8,912	5,717
6	2015	0	984	3,035	5,446	1,325	9,805	983
7	2016	1,580	1,063	3,217		1,414	10,808	8,820
8	2017	0	1,148	3,410		1,509	11,939	8,169
9	2018	0	1,241	3,615		1,610	13,222	9,238
10	2019	1,975	1,342	3,832		1,719	14,685	12,451
11	2020	0	1,451	4,061	6,950	1,835	16,362	4,966
12	2021		1,569	4,305		1,960	17,994	13,298
13	2022	2,469	1,698	4,563		2,093	19,899	17,409
14	2023	0	1,837	4,837		2,236	22,142	16,906
15	2024	0	1,989	5,128		2,389	24,805	19,278
16	2025	3,086	2,154	5,435	8,871	2,553	27,995	16,376
17	2026	0	2,333	5,761		2,729	31,847	25,689
18	2027	0	2,527	6,107		2,917	36,534	30,037
19	2028	3,858	2,739	6,473		3,119	42,279	39,283
20	2029	0	2,969	6,862		3,336	49,372	42,143
21	2030	0	3,219	7,273	-28,083	3,568	58,182	78,643

معدل العائد المالي = 11.5%

(حالة افتراضية)

تحليل حساسية العائد المالي للمشروع

الحالـــــــــــة			معدل العائد (%)
1-	حالة الأساس		11.5
2-	إذا ارتفعت التكاليف الرأسمالية للمشروع بما يعادل حوالي	%10	10.6
3-	إذا ارتفعت التكاليف الرأسمالية للمشروع بما يعادل حوالي	%20	9.9
4-	إذا ارتفعت تكاليف تشغيل المشروع بما يعادل حوالي	%20	11.2
5-	إذا ارتفعت جميع تكاليف المشروع بما يعادل حوالي	%10	10.5
6-	إذا انخفضت منافع المشروع بما يعادل حوالي	%10	10.2
7-	إذا ارتفعت جميع تكاليف المشروع، وانخفضت منافعه بما يعادل حوالي	%10	9.2