

المحاضرة 3: الأدوات المالية ومصادر التمويل

شهدت الأسواق المالية خلال العقود الأخيرة تحولات جذرية فرضتها العولمة المالية، والانفجار التكنولوجي، وتزايد الحاجة إلى آليات تمويل جديدة قادرة على تلبية متطلبات المشاريع الحديثة. وفي هذا السياق، أصبحت الأدوات المالية المعاصرة ومصادر التمويل المتطورة تلعب دورًا محوريًا في إدارة رأس المال، توجيه الاستثمارات، وتوزيع المخاطر.

والهندسة المالية ليست فقط عملية ابتكار أدوات مالية جديدة، بل هي أيضًا وسيلة لإعادة تشكيل مصادر التمويل التقليدية وابتكار حلول مالية تتلاءم مع الواقع الجديد للأسواق.

أولاً: الشراء بالهامش

الشراء بالهامش يُعد من أهم تقنيات التمويل القصير الأجل التي تسمح للمستثمرين بالاستفادة من فرص السوق دون الحاجة إلى امتلاك كامل قيمة الاستثمار. وهي آلية تستخدم بكثرة في الأسواق المالية المتقدمة، وتمثل نموذجًا عن التكامل بين الأدوات المالية والخدمات التمويلية التي تقدمها شركات الوساطة أو المؤسسات المالية.

1- تعريف الشراء بالهامش:

الشراء بالهامش هو عملية اقتراض المستثمر جزءًا من قيمة الأوراق المالية التي يرغب في شرائها، بينما يمول الجزء الآخر من حسابه الخاص. يتم ذلك عبر وسيط مالي (مثل شركة وساطة) يقدم هذا القرض مقابل فائدة، ويُطلب من المستثمر إيداع هامش أولي (Margin Initial) يمثل ضمانًا للصفقة.

مثال إذا أراد مستثمر شراء أسهم بقيمة 10,000 دولار، قد يودع 4,000 دولار من أمواله الخاصة، بينما يقترض 6,000 دولار من شركة الوساطة. في حال ارتفعت قيمة الأسهم إلى 12,000 دولار، فإن الربح العائد على أموال المستثمر سيكون أكبر نسبيًا مما لو اشترى الأسهم بالكامل من أمواله الخاصة.

2- خصائص الشراء بالهامش:

- **تعظيم العائد (Leverage effect):** يسمح بتحقيق أرباح كبيرة مقارنة برأس المال المستثمر، لكنه كذلك يضاعف الخسائر.

- وجود هامش صيانة (Maintenance Margin): يُطلب من المستثمر الحفاظ على نسبة معينة من حقوقه الذاتية، وإلا يُطلب منه إيداع مبالغ إضافية.
- الاقتراض القصير الأجل: التمويل يتم غالبًا لفترات قصيرة، ويُحتسب عليه فائدة يومية أو شهرية.
- استخدام رافعة مالية (Effet de levier): وهي العامل الأساسي الذي يُبرز مخاطره.

3- المخاطر المرتبطة بالشراء بالهامش:

رغم إمكانية تحقيق أرباح مرتفعة، فإن هذا النوع من التمويل محفوف بمخاطر تقلبات السوق، إذ:

- إذا انخفض سعر الورقة المالية، يتحمل المستثمر كامل الخسارة مضافًا إليها فوائد القرض.
- في حال تجاوزت الخسارة مستوى الهامش، قد يضطر المستثمر لبيع الورقة بخسارة أو تزويد حسابه بأموال إضافية

مثلاً: أثناء الأزمة المالية لعام 2008، تسبب استخدام الرافعة المالية المفرطة في تضخيم خسائر المستثمرين الأفراد والمؤسسات، حيث وجد الكثير منهم أنفسهم عاجزين عن تلبية متطلبات الهامش.

4- الشراء بالهامش والهندسة المالية:

تدخل الهندسة المالية هنا في تصميم عقود الهامش، تسعير الفائدة على القروض، تطوير خوارزميات تقييم المخاطر، وضبط مؤشرات الهامش المتغير بحسب تذبذب الأسواق. كما تلعب دورًا في تطوير منصات تفاعلية تتيح التنبؤ بالمخاطر المرتبطة باستخدام الرافعة المالية.

ثانياً: العمليات على المكشوف (Short Selling – Vente à découvert)

تُعد العمليات على المكشوف من أبرز أدوات التداول المالي المتقدمة التي تسمح بتحقيق أرباح من انخفاض أسعار الأوراق المالية. وعلى عكس الاستثمار التقليدي الذي يقوم على الشراء بهدف الربح من الارتفاع، فإن البيع على المكشوف يقوم على مبدأ "البيع أولاً ثم الشراء لاحقاً" للاستفادة من الهبوط السعري.

1- تعريف العمليات على المكشوف:

العملية على المكشوف هي قيام المستثمر ببيع ورقة مالية لا يمتلكها فعليًا، وذلك من خلال اقتراضها من وسيط مالي، على أن يعيد شراءها لاحقاً من السوق المفتوح. إذا انخفض سعر الورقة في الفترة ما بين البيع والشراء، يحقق المستثمر ربحاً يساوي الفرق بين السعرين.

مثال: افترض أن مستثمرًا يتوقع انخفاض سعر سهم معين من 100 دولار إلى 80 دولارًا. فيقوم باقتراض السهم وبيعه فورًا في السوق مقابل 100 دولار. إذا تحقق توقعه واشترى السهم لاحقًا بـ 80 دولارًا لإعادته للوسيط، فإنه يحقق ربحًا قدره 20 دولارًا للسهم.

2- آلية عمل البيع على المكشوف:

- يقوم الوسيط المالي بتوفير الأسهم المطلوبة من حسابات عملاء آخرين أو من الأرصدة المتاحة.
- يُودع المستثمر هامشًا كضمان (مثل الشراء بالهامش).
- يُتابع الوسيط حركة الأسعار، وفي حال ارتفاع السعر بشكل خطير، قد يُجبر المستثمر على إغلاق الصفقة تقاضيًا لخسائر أكبر.

3- دوافع استخدام البيع على المكشوف:

- **التحوط (Hedging):** يستخدمه بعض المستثمرين كوسيلة لحماية محافظهم من الخسائر.
- **المضاربة (Speculation):** لتحقيق أرباح من التغيرات السلبية في الأسعار.
- **الكفاءة السوقية (Market Efficiency):** يساهم في تصحيح تسعير الأوراق المالية عن طريق خلق ضغط بيعي يُجبر الأسواق على العودة للقيمة العادلة.

4- المخاطر المرتبطة بالبيع على المكشوف:

- **خسارة غير محدودة:** إذا ارتفع سعر الورقة المالية بعد بيعها، فإن المستثمر يواجه خسائر محتملة غير محدودة، لأنه مضطر لإعادة الشراء بأي سعر كان.
- **الضغط القصير (Short Squeeze):** يحدث حين يقوم عدد كبير من المستثمرين بشراء السهم في وقت واحد لإغلاق صفقاتهم، ما يؤدي إلى ارتفاع سريع ومفاجئ في السعر.
- **القيود التنظيمية:** بعض الهيئات المالية قد تفرض قيودًا على البيع على المكشوف خاصة في فترات التقلبات أو الأزمات.

حالة شهيرة: في سنة 2021، شهد سهم شركة GameStop قفزات سعرية غير منطقية بعد حملة قام بها مستثمرون هواة ضد صناديق التحوط التي كانت تقوم بعمليات مكثفة على المكشوف، وهو ما تسبب بخسائر ضخمة لهذه الصناديق.

5- العلاقة بين العمليات على المكشوف والهندسة المالية:

تُستخدم أدوات الهندسة المالية في تصميم نماذج معقدة لإدارة المخاطر المتعلقة بالبيع على المكشوف، وتحديد مؤشرات الخطر (مثل حدود وقف الخسارة الآلية)، وكذلك في تطوير منصات تداول إلكترونية تتيح تنفيذ أوامر البيع وشراء الغطاء بشكل فوري. كما تساهم في تحسين نظام الإقراض الداخلي للأسهم وتحليل سلوك السوق عبر الذكاء الاصطناعي.

ثالثاً: رأس المال الهجين (Hybrid Capital)

في إطار البحث عن توازن مرّن بين الدين ورأس المال، ظهر ما يُعرف بـ "رأس المال الهجين"، وهو أحد أشكال التمويل التي تجمع بين خصائص الأسهم وخصائص السندات. يُستخدم هذا النوع من التمويل خصوصاً في الشركات الكبيرة والمؤسسات المالية التي تحتاج إلى مرونة تمويلية وهيكل رأس مال متزن دون التقريط في التحكم أو المثابرة التشغيلية.

1- تعريف رأس المال الهجين:

رأس المال الهجين هو شكل من أشكال التمويل يجمع بين خصائص الدين (مثل الفائدة أو الاسترداد) وخصائص الملكية (مثل القابلية للتحويل إلى أسهم). لا يُصنف بشكل صارم كدين ولا كملكية، بل يقع في منطقة وسطى بين الاثنين.

يقول الخبير المالي " **Frank Fabozzi** أن رأس المال الهجين ليس مجرد تزاوج بين أدوات، بل هو هندسة مالية متقدمة لإيجاد توازن ذكي بين المخاطر والعوائد"

2- مكونات رأس المال الهجين:

من أبرز أدوات رأس المال الهجين في السوق المالي نجد:

أ. صكوك الشراء اللاحق للأسهم: (Warrants - Bons de souscription d'actions)

هي أوراق مالية تمنح حاملها الحق – وليس الالتزام – في شراء أسهم الشركة بسعر محدد مسبقاً وفي تاريخ معين مستقبلاً. تُستخدم عادةً كوسيلة تحفيزية أو ضمن عمليات تمويلية مركّبة.

مثال: شركة ناشئة تمنح مستثمراً Warrants لشراء أسهمها خلال 3 سنوات بسعر 10 د.ج. إذا ارتفع السعر إلى 25 د.ج، فإن للمستثمر فرصة تحقيق ربح فوري عند التفعيل.

ب. الأوراق المالية القابلة للتحويل: (Convertible Securities)

وهي أدوات دين (مثل السندات) يمكن تحويلها لاحقاً إلى عدد معين من الأسهم العادية. تُستخدم هذه الأداة بشكل كبير في تمويل الشركات التكنولوجية أو ذات النمو المرتفع.

مثال: شركة ناشئة تصدر سنداً قابلاً للتحويل بقيمة 1,000 د.ج، قابل للتحويل إلى 50 سهماً عند بلوغ سعر معين. إذا تحسن أداء الشركة، فإن التحويل يُصبح مجدياً للمستثمر الذي يتحول من دائن إلى مساهم.

3- مزايا رأس المال الهجين:

• للمستثمرين:

- الاستفادة من الفوائد الدورية (كما في السندات).
- إمكانية الاستفادة من ارتفاع قيمة الشركة عبر التحويل إلى أسهم.
- أدوات تحوط ضد تقلبات السوق.

• للشركات:

- الحصول على تمويل دون التأثير الفوري على هيكل الملكية.
- تخفيض تكلفة التمويل مقارنة بالتمويل الخالص عبر الأسهم.
- تحسين المؤشرات المالية مثل نسبة المديونية.

4- العلاقة بالهندسة المالية والابتكار المالي:

ظهر رأس المال الهجين نتيجة عمليات هندسة مالية متقدمة، حيث تم تصميم أدوات تجمع بين المرونة والفعالية. وتساهم النماذج الرياضية وتحليل السيناريوهات المالية في تحسين تسعير هذه المنتجات وتقييم آثارها على الهيكل المالي للشركة.

في عالم الابتكار المالي، يُعد رأس المال الهجين مثلاً حياً على كيفية تحويل الحاجات التمويلية إلى حلول مخصصة باستخدام نماذج رياضية وقانونية مركبة.

رابعاً: رأس المال الاستثماري (Venture Capital)

رأس المال الاستثماري هو أحد أهم آليات تمويل الشركات الناشئة ذات النمو المرتفع والإمكانات الابتكارية، ويُعدّ أداة محورية في المنظومات الريادية والابتكارية الحديثة. وهو يتمثل في استثمار يتم بواسطة جهات متخصصة في شركات حديثة العهد غالبًا ما تكون في مراحلها الأولى، ذات مخاطر عالية، لكن مع إمكانيات نمو غير تقليدية.

1- تعريف رأس المال الاستثماري:

رأس المال الاستثماري هو تمويل مقدم من قبل صناديق أو شركات أو أفراد يُطلق عليهم "المستثمرون المجازفون (Venture Capitalists)" إلى شركات ناشئة أو صغيرة غير مدرجة في البورصة، بهدف دعم نموها مقابل حصة في رأسمالها. وغالبًا ما يُقدّم هذا التمويل على شكل استثمار مباشر في الأسهم.

حسب تعريف: "EVCA – European Private Equity and Venture Capital Association"

"رأس المال الاستثماري هو الاستثمار في شركات غير مدرجة في أسواق الأوراق المالية في مرحلة مبكرة من حياتها، وذلك من خلال شراء حصص في رأس المال بهدف مرافقتها لتحقيق النمو ومن ثم بيع تلك الحصص لتحقيق ربح رأسمالي."

2- خصائص رأس المال الاستثماري:

- مرتبط بالشركات ذات الابتكار العالي: مثل التكنولوجيا، البرمجيات، الطب الحيوي، الطاقة المتجددة.
- عالي المخاطر/عالي العائد: لأنه يستثمر في شركات لم تتجاوز بعد مرحلة الإثبات التجاري الكامل.
- محدودية السيولة: حيث أن الأسهم غير مدرجة في السوق.
- نشاط موجه نحو القيمة: أي أن المستثمر لا يكتفي بالتمويل بل يساهم بخبرته واستشاراته وشبكته.

3- مراحل تمويل رأس المال الاستثماري:

التوضيح	نوع التمويل	المرحلة
لتطوير نموذج أولي ودراسة الجدوى.	تمويل أولي لاختبار الفكرة	مرحلة البذرة (Seed)
تمويل العمليات الأولية.	دعم لتطوير المنتج وبناء الفريق	مرحلة الانطلاق (Start-up)
فتح فروع جديدة أو دخول أسواق إضافية.	لتمويل النمو السريع	مرحلة التوسع (Expansion)

رفع قيمة الشركة قبيل التقييم النهائي.	الاستعداد للإدراج في البورصة	مرحلة ما قبل الطرح (Pre-IPO)
---------------------------------------	---------------------------------	------------------------------

مثال: شركة Google تلقت تمويلًا من رأس المال الاستثماري في عام 1998 من شركة Sequoia Capital و Kleiner Perkins بمبلغ يقارب مليون دولار، وهو ما كان حجر الأساس في توسعها.

4- آلية الخروج: (Exit Strategy)

من العناصر الأساسية في استثمار رأس المال الاستثماري هي استراتيجية الخروج، والتي من خلالها يحقق المستثمر أرباحه. وتشمل:

- الطرح في البورصة. (IPO)
- البيع لشركة أكبر. (Acquisition)
- إعادة شراء الحصة من طرف المؤسس.

5- العلاقة بين رأس المال الاستثماري والهندسة المالية:

الهندسة المالية تلعب دورًا جوهريًا في تصميم العقود التي تربط بين المستثمرين والشركات الناشئة. وتشمل هذه العقود بنودًا مثل: حقوق التصويت، أولويات التوزيع، شروط التحول، الحوافز، الحماية من التميع. كما تُستخدم نماذج تقييم مثل Black-Scholes المعدلة لتسعير الخيارات أو تقييم الحصص المستقبلية.

كما أن الابتكار المالي مكّن من تطوير صناديق متخصصة مثل "صناديق رأس المال الجريء ذات التأثير الاجتماعي (Impact VC Funds)" التي تجمع بين الأهداف الربحية والبيئية/الاجتماعية.

خامسًا: التمويل الجماعي (Crowdfunding)

يشكل التمويل الجماعي أحد أبرز مخرجات الابتكار المالي المعاصر، حيث مكّن الأفراد والمشاريع الصغيرة من الحصول على التمويل مباشرة من الجمهور العريض دون الحاجة إلى وسطاء تقليديين مثل البنوك أو صناديق الاستثمار. وقد ازدهر هذا النوع من التمويل بفضل تطور المنصات الرقمية، وظهور ثقافة "المشاركة التعاونية" التي باتت سائدة في الاقتصاد الرقمي.

1- تعريف التمويل الجماعي:

التمويل الجماعي هو آلية تمويل تعتمد على جمع مبالغ صغيرة من عدد كبير من الأفراد عبر منصات إلكترونية متخصصة، بهدف دعم مشروع معين أو منتج أو ابتكار أو حتى حملة اجتماعية أو إنسانية.

حسب تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية: (OECD)

"التمويل الجماعي هو شكل من أشكال الوساطة المالية التي تجمع رؤوس الأموال من عدد كبير من الأفراد من خلال منصات إلكترونية لدعم مشروعات تجارية أو اجتماعية أو ثقافية."

2- أنواع التمويل الجماعي:

يمكن تصنيف التمويل الجماعي إلى أربعة أنواع رئيسية، تختلف حسب طبيعة المقابل الذي يحصل عليه الممول:

أمثلة	الوصف	النوع
تمويل بناء مدارس أو دعم حالات مرضية.	لا يحصل الممول على مقابل مادي، ويستخدم غالبًا في الحملات الخيرية أو الاجتماعية.	التمويل الجماعي بالتبرع (Donation-based)
منصة – Kickstarter دعم إطلاق منتج إلكتروني جديد.	يحصل الممول على منتج أو خدمة رمزية مستقبلية مقابل مساهمته.	التمويل الجماعي بمقابل رمزي (Reward-based)
منصات مثل LendingClub، Afluenta.	يُقرض الممول المشروع مقابل عائد دوري. يُعرف أيضًا بـ P2P Lending.	التمويل الجماعي بالدين-Debt based / Lending Crowdfunding)
منصات مثل Seedrs، Crowdcube.	يحصل الممول على حصة في المشروع (أسهم) مقابل مساهمته.	التمويل الجماعي بالأسهم-Equity based)

3- خصائص التمويل الجماعي:

- سهولة النفاذ: يتيح لأصحاب المشاريع جمع الأموال دون المرور بالبنوك.
- التكلفة المنخفضة نسبيًا: بالمقارنة مع القروض التقليدية أو إصدار الأسهم.
- الشفافية والتفاعل المباشر: بين الممول والمشروع، ما يعزز الثقة.
- عنصر التسويق المبكر: حيث يساعد المشروع على اختبار السوق وقياس التفاعل قبل الإنتاج.

مثال : مشروع "Pebble Watch" على منصة Kickstarter جمع أكثر من 10 ملايين دولار في 2012، رغم أن الهدف الأولي كان 100,000 دولار فقط.

4- العلاقة بين التمويل الجماعي والهندسة المالية:

تلعب الهندسة المالية دورًا محوريًا في تطوير نماذج عمل المنصات الجماعية، وتحديد شروط التمويل وهيكلة التوزيع والعائدات. فمثلاً:

- في التمويل الجماعي بالدين، يتم استخدام نماذج تحليل مخاطر ائتمانية متقدمة لتقييم المقترضين.
- في التمويل الجماعي بالأسهم، يتم تصميم عقود ملكية مرنة تشمل حقوق التصويت، وآليات الخروج، وحماية ضد التمييع.
- تعتمد بعض المنصات على "الرموز الرقمية" أو العقود الذكية لتنفيذ التزامات التمويل تلقائيًا، ما يستلزم تدخلًا مباشرًا من الهندسة المالية لتصميم هذه البنى.

6- مستقبل التمويل الجماعي:

يتوقع أن يشهد التمويل الجماعي تطورات نوعية تشمل:

- الدمج مع تقنيات البلوكشين والعقود الذكية.
- التمويل الجماعي القائم على الأثر الاجتماعي. (Impact Crowdfunding)
- تطور أدوات تصنيف المخاطر للمشاريع الصغيرة والمتوسطة.
- إدراج مشاريع التمويل الجماعي في البورصات الصغيرة أو الثانوية.

خاتمة

إن الأدوات المالية المعاصرة، بدءًا من آليات التمويل القصير الأجل مثل الشراء بالهامش والبيع على المكشوف، وصولًا إلى أدوات التمويل طويل الأجل مثل رأس المال الاستثماري والتمويل الجماعي، تعكس التطور العميق في بنية الأسواق المالية.

كما يتضح أن رأس المال الهجين يمثل نقطة تقاطع بين حقوق الملكية والدين، مما يوفر مرونة تمويلية عالية للشركات، خصوصًا الناشئة منها، فيما يشكّل التمويل الجماعي وجهًا جديدًا للديمقراطية المالية حيث يستطيع الجمهور العادي أن يصبح جزءًا من عملية التمويل والاستثمار.

المراجع

1. الزامل، يوسف. (2020). *الهندسة المالية وإدارة المخاطر في الأسواق المالية*. دار الحامد للنشر، الأردن.
2. أبو النور، سمير. (2021). *الابتكار المالي وأثره على أدوات التمويل الحديثة*. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 13، العدد 2.
3. سيف النصر، محمد. (2018). *التمويل غير التقليدي وآلياته في ظل الاقتصاد الرقمي*. المركز العربي للأبحاث المالية.
4. عبد اللطيف، خديجة. (2022). *التمويل الجماعي كبديل تمويلي للمؤسسات الناشئة*. مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 26.
5. عبد الرحيم، خالد. (2019). *أدوات الهندسة المالية بين النظرية والتطبيق*. دار المسيرة، عمان.
6. Fabozzi, F. J. (2020). *Capital Markets: Institutions, Instruments, and Risk Management*. MIT Press.
7. Tufano, P. (2003). "Financial Innovation." In *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 1A, Elsevier.
8. Bellemare, C. & Gauthier, Y. (2019). *L'ingénierie financière: Théories et pratiques modernes*. Presses de l'Université Laval.
9. OECD (2021). *Crowdfunding and Financial Inclusion*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
10. Allen, F., & Gale, D. (2007). *Understanding Financial Crises*. Oxford University Press.