

التخطيط المالي القائم على البيانات ودوره في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة: دراسة حالة شركة أوبر (Uber)

Data-Driven Financial Planning and Its Role in Supporting the Financial Sustainability of Startups: Evidence from Uber

حركاتي نبيل¹

مخبر تقييم أسواق رؤوس الأموال الجزائرية في ظل العولمة

جامعة سطيف 1 (الجزائر)

nharkati@univ-setif.dz

تاريخ النشر: 2026/06/10

تاريخ القبول: 2026/05/09

تاريخ الاستلام: 2026/03/30

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور التخطيط المالي القائم على البيانات في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة في ظل بيئة أعمال تتسم بعدم اليقين والتحول الرقمي المتسارع. وتعتمد الدراسة على المنهج الوصفي-التحليلي، إلى جانب أسلوب دراسة الحالة، من خلال تحليل تجربة شركة أوبر (Uber) كنموذج تطبيقي.

تبين نتائج الدراسة أن توظيف التحليلات المتقدمة، ونمذجة السيناريوهات، وخوارزميات التعلم الآلي والتحسين الرياضي يساهم في تحسين دقة التنبؤ المالي، وتعزيز كفاءة تخصيص الموارد، وتحسين إدارة التدفقات النقدية. كما أظهرت تجربة شركة أوبر أن التخطيط المالي الديناميكي القائم على البيانات يعزز المرونة المالية، ويدعم تحقيق توازن أكثر استدامة بين النمو والربحية، مما يجعله أداة استراتيجية محورية لدعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة.

الكلمات المفتاحية: التخطيط المالي القائم على البيانات؛ الاستدامة المالية؛ الشركات الناشئة؛ أوبر

تصنيف JEL: G32؛ L26؛ M13.

Abstract :

This study examines the role of data-driven financial planning in supporting the financial sustainability of startups in an environment characterized by rapid digital transformation and uncertainty. The research adopts a descriptive-analytical approach and employs a case study method by analyzing Uber as an empirical example.

The findings show that the use of advanced analytics, scenario modeling, machine learning techniques, and mathematical optimization improves forecasting accuracy, enhances resource allocation efficiency, and strengthens cash flow management. Uber's experience also demonstrates that dynamic, data-driven financial planning enhances financial flexibility and resilience, enabling startups to achieve a more sustainable balance between growth and profitability. The study concludes that data-driven financial planning constitutes a key strategic tool for improving the financial sustainability of startups.

Keywords: Data-driven financial planning; Financial sustainability; Startups; Uber

Jel Classification Codes : G32 ; L26 ; M13.

¹ المؤلف المرسل: حركاتي نبيل، nharkati@univ-setif.dz.

مقدمة:

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة وتزايد عدم اليقين في البيئات الاقتصادية، تواجه الشركات الناشئة تحديات متزايدة في تحقيق الاستدامة المالية، أبرزها محدودية الموارد، تقلب التدفقات النقدية وضعف دقة التنبؤات المالية. وعلى الرغم من التطور الكبير في تقنيات تحليل البيانات والتعلم الآلي، لا تزال العديد من الشركات تعتمد على أساليب تقليدية في التخطيط المالي، تقوم على افتراضات ثابتة وتقديرات جزئية، مما يحد من قدرتها على التكيف مع التغيرات السوقية ودعم استمراريته المالية.

في هذا السياق، يبرز التخطيط المالي القائم على البيانات بوصفه مقاربة حديثة تهدف إلى تحسين جودة القرار المالي من خلال توظيف البيانات الضخمة، والتحليلات المتقدمة، وخوارزميات التحسين والتنبؤ. غير أن الإشكال الرئيس يتمثل في غياب وضوح كافٍ حول مدى إسهام هذا النمط من التخطيط في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة، وكذلك في كيفية قياس أثره الفعلي على مؤشرات الأداء المالي مثل السيولة، الربحية، وكفاءة تخصيص الموارد.

✓ إشكالية البحث:

من خلال ما تقدم، فإن إشكالية هذا البحث تتمحور حول التساؤل الآتي:

إلى أي مدى يُساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة، وما هي الآليات التي يتم من خلالها هذا الدعم؟

يتفرع عن هذا التساؤل الرئيسي عدد من التساؤلات الفرعية، من أهمها:

- كيف يُساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في تحسين دقة التنبؤ المالي وإدارة التدفقات النقدية في الشركات؟
- ما هو دور خوارزميات التحسين والتعلم الآلي في تعزيز كفاءة تخصيص الموارد المالية للشركات؟
- كيف ينعكس اعتماد التخطيط المالي القائم على البيانات على مؤشرات الاستدامة المالية للشركات الناشئة؟
- إلى أي حد يمكن لتجربة شركة أوبر (Uber) أن تُبرز الأثر العملي لهذا النمط من التخطيط في تحقيق الاستدامة المالية؟

✓ فرضيات البحث :

في ضوء الإطار النظري المعتمد، وبالاستناد إلى الأدبيات السابقة التي تناولت التخطيط المالي القائم على البيانات وعلاقته بالأداء والاستدامة المالية، تتجه هذه الدراسة إلى اختبار مجموعة من الفرضيات التي تسعى إلى تفسير طبيعة العلاقة بين هذا النمط من التخطيط ومؤشرات الاستدامة المالية

التخطيط المالي القائم على البيانات ودوره في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة: دراسة حالة شركة أوبر (Uber)

في الشركات الناشئة. وعليه، تم صياغة مجموعة من الفرضيات الفرعية، بما ينسجم مع إشكالية البحث وأهدافه، على النحو التالي:

- يساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في تحسين دقة التنبؤ المالي في الشركات الناشئة.
 - يساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في تعزيز استدامة التدفقات النقدية من خلال تحسين إدارة السيولة.
 - يساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في رفع كفاءة تخصيص الموارد المالية داخل الشركات الناشئة.
 - يساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في تحسين إدارة المخاطر المالية من خلال دعم آليات الإنذار المبكر.
 - يؤدي اعتماد التخطيط المالي القائم على البيانات إلى تحسين مؤشرات الاستدامة المالية للشركة.
- ✓ أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، من أهمها:

- توضيح الإطار المفاهيمي للتخطيط المالي القائم على البيانات.
- إبراز الفرق بين التخطيط المالي التقليدي والتخطيط المالي القائم على البيانات.
- تحليل مفهوم الاستدامة المالية ومؤشراتها في الشركات الناشئة.
- دراسة دور التخطيط المالي القائم على البيانات في تعزيز الاستدامة المالية للشركات الناشئة.
- تحليل تجربة شركة أوبر (Uber) كنموذج عملي لتطبيق التخطيط المالي القائم على البيانات.
- استخلاص نتائج وتوصيات تدعم تبني هذا النهج في الشركات الناشئة.

✓ أهمية البحث :

تتجلى أهمية البحث في شكلين أساسيين، هما:

- أهمية علمية : الإسهام في إثراء الأدبيات العربية بدراسة حول التخطيط المالي القائم على البيانات والاستدامة المالية.
- أهمية تطبيقية : عرض نموذج عملي لشركة ناشئة يمكن لباقي الشركات الناشئة الاستفادة منه لتحسين أدائها المالي وتعزيز استدامتها.

✓ منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي-التحليلي، وذلك من خلال وصف وتحليل المفاهيم النظرية المرتبطة بالتخطيط المالي القائم على البيانات والاستدامة المالية، وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة. كما تم توظيف أسلوب دراسة الحالة، من خلال عرض تجربة شركة أوبر في التخطيط المالي القائم على البيانات، بالاعتماد على مصادر ثانوية مثل التقارير الرسمية، والمقالات العلمية، والدراسات المنشورة، بهدف استخلاص الدروس والاستنتاجات التي تدعم إشكالية.

✓ هيكل البحث:

يتكون هذا البحث من أربعة محاور رئيسية، حيث يتناول المحور الأول الإطار المفاهيمي للتخطيط المالي القائم على البيانات من حيث تعريفه ومكوناته وخصائصه، بينما خُصص المبحث الثاني لدراسة مفهوم الاستدامة المالية في الشركات الناشئة ومؤشراتها الأساسية. أما المبحث الثالث فيعالج دور التخطيط المالي القائم على البيانات في دعم الاستدامة المالية من خلال تحسين التنبؤ المالي وكفاءة تخصيص الموارد وإدارة المخاطر. في حين يتناول المبحث الرابع الدراسة التطبيقية من خلال تحليل تجربة شركة أوبر، وصولاً إلى عرض النتائج والتوصيات في خاتمة البحث.

1- إطار المفاهيمي للتخطيط المالي القائم على البيانات

يُعدّ التخطيط المالي القائم على البيانات مقارنة حديثة تعتمد على تحليل المعطيات المالية وغير المالية لدعم اتخاذ القرارات وتقليل عدم اليقين. ويساهم هذا النهج في تحسين دقة التنبؤات وتخصيص الموارد بكفاءة، بما يعزز الأداء المالي للمؤسسات. ومن ثمّ، يبرز بناء إطار مفاهيمي له كضرورة لفهم مكوناته والعلاقات التي تربط بينها في سياق تحقيق الاستدامة المالية.

1. مفهوم التخطيط المالي القائم على البيانات

يعرّف التخطيط المالي بأنه عملية منهجية تهدف إلى إعداد مجموعة من الخطط اللازمة للحصول على الموارد المالية وتوظيفها بكفاءة. ويشمل التخطيط المالي تحديد الاحتياجات المالية للمؤسسة، وأوجه استخدام الموارد، ومسارات النمو المتوقعة، ومؤشرات الأداء المالي خلال فترة زمنية محددة. ويُعدّ التخطيط المالي عنصراً أساسياً في نجاح المؤسسة، إذ يُمثّل خارطة طريق مالية توجه قراراتها المستقبلية، وتمكّنها من تقدير قدرتها على تعبئة الأموال وتخصيصها على نحو يحقق أهدافها الاستراتيجية ويضمن الاستخدام الأمثل للموارد المالية. (العامري، 2013)

أما التخطيط المالي القائم على البيانات (Data-Driven Financial Planning) فيُشير إلى اعتماد القرارات والتوقعات المالية على تحليل منظم للبيانات التاريخية والآنية، باستخدام أدوات التحليل الإحصائي، التعلّم الآلي ونمذجة السيناريوهات، بدل الاعتماد على التقديرات الحدسية أو الخبرة الفردية

فقط. ويهدف هذا النوع من التخطيط إلى تحسين دقة التنبؤ المالي، وتعزيز كفاءة تخصيص الموارد، ودعم اتخاذ القرار في بيئات تتسم بعدم اليقين والتقلب.

إنّ التوافر المتزايد للبيانات الضخمة، إلى جانب تقنيات التحليل الجديدة، يُتيح لفرق التخطيط والتحليل المالي فرصةً لتوليد رؤى أكثر وأفضل بوتيرة أسرع، مما يُؤلّد قيمة أكبر للشركة. ويُعدّ التعلّم الآلي مجموعة من التقنيات التي طُوّرت في علوم الحاسوب والإحصاء، والتي تبدو مناسبة تمامًا لهذا السياق. (Wasserbacher & Spindle, 2022)

وقد أكدت الأدبيات الحديثة أن استخدام البيانات والتحليلات المتقدمة في التخطيط المالي يساهم في تحسين جودة القرارات وتقليل فجوة التوقعات بين الأداء المخطط والفعلي، خاصة في الشركات الناشئة التي تواجه قيودًا مالية ومخاطر مرتفعة. (Brynjolfsson & McElheran, 2016)

2. خصائص التخطيط المالي القائم على البيانات

يرتكز التخطيط المالي القائم على البيانات على مقارنة شمولية وتعاونية في التخطيط، إذ يشمل فرقًا متعددة الوظائف مثل المالية، والمبيعات، والموارد البشرية، وتكنولوجيا المعلومات، والتسويق، وسلسلة الإمداد، بما يضمن تحقيق قدرٍ عالٍ من الاتساق بين الأهداف المالية والتشغيلية والاستراتيجية للمؤسسة. ويساهم هذا النهج في توسيع دور الوظيفة المالية، وتمكين فرق المالية والعمليات من المشاركة الفاعلة في عملية التخطيط، بما يدعم اتخاذ قرارات مالية قائمة على البيانات، ويعزز المرونة والقدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات. (Kumar, Megha, 2024)

ويتميّز التخطيط المالي القائم على البيانات بعدد من الخصائص الجوهرية، من أبرزها: (Finn & Smalley, 2025)

➤ الاعتماد على البيانات الضخمة والمتنوعة: حيث يتم دمج البيانات المالية مع البيانات التشغيلية والتسويقية، بما يسمح بفهم شامل للأداء المالي ومحدداته.

➤ الديناميكية والاستمرارية: إذ يتم تحديث التوقعات المالية بشكل دوري، بدل الاقتصار على ميزانيات سنوية ثابتة، ما يعزز قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات السريعة.

➤ التحليل التنبؤي والاستباقي: يعتمد التخطيط القائم على البيانات على نماذج تنبؤية لتوقع النتائج المستقبلية، وليس فقط تحليل الأداء السابق.

➤ دعم القرار متعدد السيناريوهات: يتيح اختبار بدائل تخطيطية مختلفة وتقييم آثارها المالية قبل التنفيذ.

✚ الاعتماد على أدوات التصوير البياني ولوحات المعلومات التفاعلية لتسهيل تبادل الرؤى والتحليلات بين مختلف الأطراف.

✚ تعزيز التعاون بين الفرق متعددة التخصصات، وإتاحة التغذية الراجعة الفورية من فرق المالية وبقية الوحدات التنظيمية.

✚ الجمع بين التخطيط من أعلى إلى أسفل (Top-down) ومن أسفل إلى أعلى (Bottom-up) بما يسرّع تنفيذ الخطط ويعزّز القدرة على التكيف مع المستجدات.

3. مكونات التخطيط المالي القائم على البيانات

يرتكز التخطيط المالي القائم على البيانات على منظومة متكاملة من المكونات التقنية والتنظيمية والتحليلية، تهدف إلى تحويل البيانات الخام إلى مدخلات داعمة لاتخاذ القرار المالي، ويمكن تلخيص أهم هذه المكونات فيما يلي:

✓ **البنية التحتية للبيانات (Data Infrastructure) :** تُعد البنية التحتية للبيانات الأساس الذي يقوم عليه التخطيط المالي القائم على البيانات، وتشمل مستودعات البيانات المالية، وقواعد البيانات العلائقية، وخطوط تدفق البيانات التي تضمن تجميع البيانات من مصادر متعددة، سواء كانت مالية أو تشغيلية أو تسويقية. وتكمن أهمية هذه البنية في ضمان جودة البيانات، واتساقها، وتحديثها المستمر، بما يرفع موثوقية المخرجات التحليلية والقرارات المالية المبنية عليها. (Fortra, 2024)

✓ **أدوات التحليل المالي المتقدم (Advanced Analytics & BI) :** تشمل هذه المكونات أدوات ذكاء الأعمال (Business Intelligence)، ولوحات التحكم التفاعلية، والتحليل الإحصائي المتقدم، التي تمكّن من تحويل البيانات إلى مؤشرات أداء قابلة للمتابعة في الزمن الحقيقي. وتساعد هذه الأدوات في تحسين الشفافية المالية، ودعم اتخاذ القرار على مختلف المستويات الإدارية. (Unger & Rodt, The Power of Algorithmic Forecasting, 2019)

✓ **النماذج التنبؤية وخوارزميات التعلم الآلي:** تُعد النماذج التنبؤية من أهم مكونات التخطيط المالي القائم على البيانات، حيث تعتمد على تقنيات التعلم الآلي لتحليل الأنماط التاريخية والتنبؤ بالإيرادات، والتكاليف، والتدفقات النقدية المستقبلية. وتتميّز هذه النماذج بقدرتها على التعامل مع عدم اليقين والتقلبات، ما يقلّص الفجوة بين التوقعات والنتائج الفعلية، خاصة في البيئات الديناميكية. (Makridakis, Spiliotis, & Assimakopoulos, 2018)

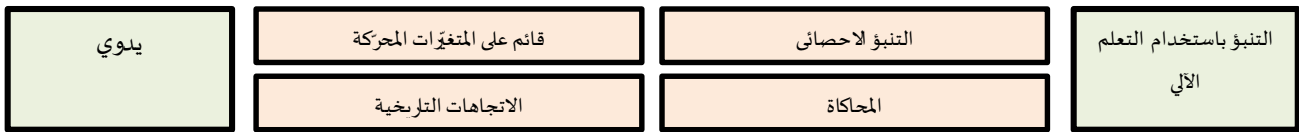
✓ **واجهات الاستخدام ولوحات القيادة التفاعلية:** تُعد واجهات الاستخدام التفاعلية عنصراً محورياً في ربط التحليلات المتقدمة بصانعي القرار، حيث تتيح مشاركة النتائج المالية، ومتابعة المؤشرات الرئيسية،

التخطيط المالي القائم على البيانات ودوره في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة: دراسة حالة شركة أوبر (Uber)

وتحديث الفرضيات بشكل تعاوني. ويسهم ذلك في تسريع دورات التخطيط وتعزيز المرونة المالية. (AICPA and CIMA, 2019)

ويعرض الشكل (1) التطور التاريخي للتخطيط المالي من عملية يدوية تعتمد على الحدس والتخمين الشخصي إلى عملية قائمة على البيانات تستعين بالتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات المتقدمة.

الشكل (1) : تطور أساليب التخطيط المالي



مقيّد بالتحيزات الكامنة لدى الإنسان وبمحدودية قدراته

التنبؤ المعتمد على البيانات على نطاق واسع

المصدر: Oracle (دون تلرخ)، "ما المقصود بالتخطيط المالي؟"، متاح على: <https://www.oracle.com/middleeast-ar/performance-management/planning/what-is-financial-planning> [تلرخ الاطلاع: 20 نوفمبر 2025].

II - مفهوم الاستدامة المالية للشركات الناشئة ومؤشراتها

أدى تسارع التطور في المجتمعات الصناعية وما نتج عنه من آثار اقتصادية وبيئية متداخلة إلى تزايد الاهتمام بمفهوم الاستدامة، باعتباره إطاراً لمواجهة تحديات التنمية الاقتصادية وإدارة الموارد على المدى الطويل. وفي هذا السياق، شهدت العلوم المالية محاولات حديثة لإدماج مفهوم الاستدامة في التحليل المالي وصنع القرار، لا سيما عقب الأزمات المالية العالمية في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، التي كشفت محدودية النظريات المالية التقليدية ومقاربات تعظيم القيمة قصيرة الأجل. وقد أظهرت تلك الأزمات أن سياسات إدارة المخاطر وتعظيم القيمة لم تكن كافية لحماية المؤسسات والمستثمرين من الخسائر، مما عزّز الحاجة إلى تبني مفهوم الاستدامة المالية بوصفه مقاربة توازن بين العائد والمخاطر في القرارات المالية. (Zabolotnyy & Wasilewski, 2019)

1. مفهوم الاستدامة المالية للشركات الناشئة

تُعرّف الاستدامة المالية للشركة بأنها قدرة هذه الأخيرة على توليد قيمة لأصحابها وضمان استمرارية عملياتها على المدى الطويل، بالاعتماد على مزيج أمثل من الاستثمارات ومصادر التمويل. ويغطي هذا المفهوم مجموعة مترابطة من المتغيرات المالية التي تحدد العلاقة بين تعظيم القيمة

واستمرارية النشاط، حيث يضمن التوازن بينها تحقيق أعلى مستوى من الاستدامة المالية. (Zabolotnyy & Wasilewski, 2019)

كما تشير الاستدامة المالية إلى قدرة المؤسسة على تحقيق التوازن المستمر بين الإيرادات والنفقات، وضمان الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة وطويلة الأجل، مع الحفاظ على قدرتها على النمو والاستمرار في بيئة تتسم بالتغير وعدم اليقين. ولا يقتصر مفهوم الاستدامة المالية على تحقيق الربحية الآتية، بل يتجاوز ذلك ليشمل القدرة على إدارة الموارد المالية بكفاءة، ومواجهة الصدمات المالية، وضمان الاستمرارية على المدى المتوسط والطويل.

كما ترتبط الاستدامة المالية بقدرة الشركة على خلق قيمة طويلة الأجل، وتحقيق أرباح مستقرة، وتسريع النمو بما يلبي احتياجات مختلف أصحاب المصلحة، وتشير الأدبيات إلى أن الاستدامة المالية تقوم على تحقيق التآزر بين استراتيجيات النمو والسياسات المالية للشركات، حيث يؤدي غياب هذا التوافق إلى تدهور الأوضاع المالية وظهور أداء مالي غير مستدام. (Alshareef & H Sulimany, 2024)

2. مؤشرات الاستدامة المالية في للشركات الناشئة

تُقاس الاستدامة المالية من خلال مجموعة من المؤشرات الكمية والنوعية التي تعكس قدرة الشركة على الاستمرار في النشاط، والوفاء بالتزاماتها، وتحقيق التوازن بين النمو والمخاطر. وتكتسب هذه المؤشرات أهمية خاصة في الشركات الناشئة، نظرًا لهشاشتها المالية وارتفاع درجة عدم اليقين.

أ. مؤشرات السيولة: تعكس مؤشرات السيولة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، وتقيس السيولة سرعة تحويل الأصول إلى نقد (Robinson, van Greuning, Elaine, & Broihahn, 2009). وتُعد من أهم مؤشرات الاستدامة المالية، خاصة في المراحل الأولى من عمر الشركات الناشئة. حيث تُعد إدارة السيولة الفعالة شرطًا أساسيًا لاستمرارية النشاط، إذ إن ضعف السيولة يُعد من أبرز أسباب فشل الشركات الناشئة.

ب. مؤشرات الربحية: تقيس هذه المؤشرات قدرة الشركة على تحقيق عوائد مالية من نشاطها، وتعكس الوضع التنافسي للشركة في السوق، وبالتالي، جودة إدارتها. ويُظهر بيان الدخل مصادر الأرباح ومكونات الإيرادات والمصروفات. (Robinson, van Greuning, Elaine, & Broihahn, 2009). ورغم أن الشركات الناشئة قد لا تحقق أرباحًا في المدى القصير، فإن تتبع مؤشرات الربحية يظل مهمًا لتقييم جدوى نموذج الأعمال واستدامته على المدى الطويل.

ج. مؤشرات الكفاءة التشغيلية: تشير هذه المؤشرات إلى مجموعة من المقاييس المالية والتشغيلية التي تُستخدم لتقييم مدى كفاءة المؤسسة في استغلال مواردها المتاحة- سواء كانت مالية أو بشرية أو مادية- من أجل تحقيق أقصى مستوى ممكن من المخرجات بأقل تكلفة ممكنة. وتركز هذه المؤشرات

على العلاقة بين المدخلات المطلوبة للحفاظ على استمرار المنظمة والمخرجات التي تقدمها. (البديري، 2024)

وتُعد مؤشرات الكفاءة التشغيلية أداة أساسية في تقييم الاستدامة المالية، إذ تسهم الكفاءة المرتفعة في ترشيد النفقات، وتحسين الهوامش التشغيلية، وتعزيز القدرة على الصمود المالي، خاصة في الشركات الناشئة التي تواجه قيودًا في الموارد وضغوطًا تنافسية مرتفعة. كما تساعد هذه المؤشرات في الكشف عن مواطن الهدر وعدم الكفاءة، وتوجيه قرارات التحسين المستندة إلى البيانات.

د. مؤشرات الهيكل المالي والملاءة: تقيس هذه المؤشرات قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية طويلة الأجل، ولا سيما سداد أصل الدين وفوائده في مواعيد استحقاقها. ويقتضي تقييم هذه القدرة إجراء تحليل معمّق لمكوّنات الهيكل المالي للشركة، بما يشمل مستوى الديون، ومصادر التمويل، وتوزيع رأس المال بين التمويل الذاتي والخارجي. (Robinson, van Greuning, Elaine , & Broihahn, 2009, p. 288) ويُعد التوازن في الهيكل المالي عاملاً أساسياً في تقليل المخاطر المالية وتعزيز الاستدامة، لا سيما في الشركات الناشئة ذات الموارد المحدودة.

هـ. مؤشرات التدفقات النقدية: تُعد مؤشرات التدفقات النقدية من أهم الأدوات المستخدمة في تقييم الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة، إذ تعكس قدرتها على توليد النقد من أنشطتها التشغيلية، والوفاء بالتزاماتها المالية، وتمويل استثماراتها دون الاعتماد المفرط على التمويل الخارجي. وتكتسب هذه المؤشرات أهمية خاصة في تحليل الاستدامة المالية، كونها أقل تأثراً بالمعالجات المحاسبية مقارنة بمؤشرات الربحية المحاسبية. (Brigham & Ehrhardt, 2017)

و. مؤشرات المخاطر والاستقرار المالي: تعكس هذه المؤشرات قدرة الشركة على مواجهة الصدمات المالية والتقلبات، وإدارة المخاطر المرتبطة بهيكل التمويل والتقلبات التشغيلية، والحفاظ على استقرارها المالي على المدى القصير والطويل. وتعكس هذه المؤشرات مستوى التعرض للمخاطر المالية، ومدى مرونة الوضع المالي في مواجهة عدم اليقين. وتساعد هذه المؤشرات في التنبؤ بالمشكلات المالية المحتملة قبل حدوثها، وهو ما يعزز الاستدامة المالية. (Altman, 2000)

IV- دور التخطيط المالي القائم على البيانات في دعم الاستدامة المالية

في ظل تعقّد البيئات الاقتصادية وتسارع التحول الرقمي، برز التخطيط المالي القائم على البيانات كمدخل حديث يهدف إلى تحسين فعالية القرار المالي. كما يُساهم هذا النهج في دعم الاستدامة المالية للمؤسسات من خلال تعزيز دقة التنبؤ، وكفاءة تخصيص الموارد، والقدرة على مواجهة التقلبات والمخاطر المالية.

1. أهمية التخطيط المالي القائم على البيانات في تعزيز كفاءة تخصيص الموارد

يُساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في تحسين كفاءة تخصيص الموارد المالية من خلال الاعتماد على تحليل دقيق للبيانات التشغيلية والمالية، بدلاً من الاعتماد على القرارات القائمة على الحدس أو التقديرات التقليدية. فباستخدام التحليلات المتقدمة ونماذج التنبؤ، تستطيع المؤسسات توجيه مواردها بصورة أكثر كفاءة نحو الأنشطة والأسواق التي تحقق أعلى قيمة مضافة، وتقليل الإنفاق غير المنتج. وتُعد هذه الكفاءة في التخصيص أحد المرتكزات الأساسية للاستدامة المالية، خاصة في الشركات الناشئة التي تعاني من محدودية الموارد وضغوط السيولة. (AICPA and CIMA, 2019)

2. دور التخطيط المالي القائم على البيانات في تحسين دقة التنبؤ المالي واستدامة التدفقات النقدية

يُعد ضعف التنبؤ بالتدفقات النقدية من أبرز أسباب تعثر الشركات، لا سيما في مراحل النمو المبكرة. ويعالج التخطيط المالي القائم على البيانات هذه الإشكالية من خلال توظيف نماذج تنبؤية قائمة على البيانات التاريخية والآنية، ما يسمح بتوقع الإيرادات والمصروفات بدرجة أعلى من الدقة. وتؤدي هذه الدقة إلى تحسين إدارة السيولة، وضمان القدرة على الوفاء بالالتزامات قصيرة الأجل، وهو ما يعزز الاستقرار المالي ويحد من مخاطر الإفلاس. (Makridakis, Spiliotis, & Assimakopoulos, 2018)

3. دور التخطيط المالي القائم على البيانات في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي وتحقيق التوازن بين النمو والربحية

يُتيح التخطيط المالي القائم على البيانات للإدارة العليا تقييم سيناريوهات متعددة للنمو والاستثمار، وربطها مباشرة بمؤشرات الأداء المالي. وبذلك، يمكن للمؤسسة تحقيق توازن أفضل بين أهداف التوسع وتحقيق الربحية، وهو عنصر جوهري في مفهوم الاستدامة المالية. فبدل السعي وراء النمو على حساب الاستقرار المالي، يسمح النهج القائم على البيانات بتحديد مستويات نمو مستدامة تتماشى مع القدرات التمويلية للمؤسسة. (McKinsey Global Institute, 2016)

4. دور التخطيط المالي القائم على البيانات في إدارة المخاطر المالية والإنذار المبكر

يُساهم التخطيط المالي القائم على البيانات في تعزيز القدرة على إدارة المخاطر المالية من خلال آليات الإنذار المبكر التي تعتمد على تحليل الانحرافات والمؤشرات التحذيرية. فالمراقبة المستمرة للأداء المالي تُمكن المؤسسات من اكتشاف بوادر الاختلال المالي في مراحل مبكرة، مثل تراجع الهوامش أو ارتفاع التكاليف، مما يسمح باتخاذ إجراءات تصحيحية قبل تفاقم المخاطر. وتُعد هذه القدرة الاستباقية عنصراً محورياً في دعم الاستدامة المالية على المدى المتوسط والطويل. (Brigham & Ehrhardt, 2017)

5. مساهمة التخطيط المالي القائم على البيانات في تعزيز القدرة على الصمود المالي

في بيئة تتسم بعدم اليقين والتقلبات الاقتصادية، يُعد تعزيز القدرة على الصمود المالي شرطاً أساسياً للاستدامة. ويساعد التخطيط المالي القائم على البيانات المؤسسات على التكيف السريع مع الصدمات الخارجية، من خلال إعادة ضبط التوقعات والميزانيات بشكل مستمر وفقاً للمعطيات الجديدة. وتُظهر الدراسات أن المؤسسات التي تعتمد على نظم مالية قائمة على البيانات تكون أكثر قدرة على الاستمرار وتحقيق أداء مالي مستقر مقارنة بتلك التي تعتمد على أساليب تخطيط تقليدية. (World Economic Forum, 2022)

٧- دور التخطيط المالي القائم على البيانات في دعم الاستدامة المالية في شركة أوبر

1. تعريف شركة أوبر (Uber):

تعتبر شركة أوبر (Uber Technologies, Inc) شركة أمريكية متعددة الجنسيات تعمل في مجال النقل الرقمي والخدمات اللوجستية عبر منصة إلكترونية تربط بين الركاب والسائقين باستخدام تطبيق الهاتف المحمول. تأسست في عام 2009 في سان فرانسيسكو، كاليفورنيا، وتقدم خدمات متنوعة تشمل الطلب اللحظي للرحلات، وتوصيل الطعام عبر Uber Eats، وتسليم الطلبات، وخدمات الشحن، وتعمل في أكثر من 70 دولة و15,000 مدينة حول العالم، ما يجعلها أكبر شركة مشاركة رحلات على مستوى العالم. وتتخذ أوبر من التكنولوجيا محوراً لعملياتها، حيث تستخدم خوارزميات لتحديد الأسعار، وإدارة الطلب، وتوسيع خدماتها باستمرار لتشمل حلول تنقل متنوعة. (wikipedia, 2025)

2. التحول نحو التخطيط المالي القائم على البيانات في شركة أوبر

قامت شركة أوبر بتطوير نظام متقدم للتنبؤ والتخطيط المالي يعتمد على البيانات الضخمة والتعلم الآلي وتقنيات التحسين الرياضي، وذلك استجابةً لتعقيد بيئة عملها العالمية واتساع نطاق عملياتها التشغيلية. فقد أثبتت الأساليب التقليدية للتخطيط المالي، التي تعتمد على دورات سنوية ثابتة، محدوديتها في التعامل مع شركة تعمل في مئات المدن وتعالج ملايين الرحلات يوميًا. (Uber, 2019)

لذلك أنشأت شركة أوبر منصة داخلية متكاملة للتخطيط المالي الديناميكي، تُمكن فرقها المالية من بناء سيناريوهات متعددة، وتحليل آثار القرارات المختلفة على الأداء المالي في الزمن شبه الحقيقي. وتعتمد هذه المنصة على واجهة استخدام تفاعلية تسمح للفرق المالية المحلية والمركزية بإنشاء السيناريوهات ومقارنتها ومشاركتها دون الاعتماد على جداول البيانات التقليدية.

كما قامت أوبر بدمج تقنيات التعلم الآلي ضمن هذا النظام، من خلال منصتها الخاصة مايكل أنجلو (Michelangelo)، التي تتيح تدريب النماذج التنبؤية واختبارها ونشرها، مما يساعد على التنبؤ بسلوك المستخدمين، وتطور الطلب، وتأثير قرارات الإنفاق على النتائج المالية المستقبلية.

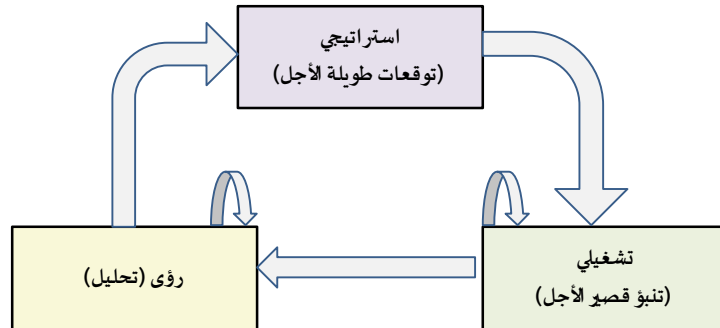
3. دورة التخطيط المالي القائم على البيانات في شركة أوبر

من أجل إدارة أعمال عالمية واسعة النطاق واتخاذ قرارات استثمارية استراتيجية ذكية، وظّفت الشركة فرقاً متخصصة في علوم البيانات، والتعلم الآلي، والتكنولوجيا المالية. وأنشأت منصات مالية داخلية تُمكنها، بدلاً من الاعتماد على الميزانيات والتوقعات السنوية، من تحديث خططها باستمرار للاستجابة لتغيرات بيئة الأعمال على الصعيدين العالمي والمحلي.

كما هو الحال في معظم الشركات، يمر التخطيط المالي بعدة مراحل مترابطة. ففي مرحلة التخطيط الاستراتيجي، تُحدّد الميزانيات والأهداف المتوقعة على مستوى الشركة ككل وعبر أسواقها المختلفة، ضمن أفق زمني يمتد عادة إلى نهاية الدورة المالية، حيث تعتمد معظم الشركات الكبرى تخطيطاً سنوياً أو ربع سنوي. تلي ذلك مرحلة التخطيط التشغيلي، حيث تتولى فرق العمل على مستوى المدن تنفيذ الميزانيات والأهداف المعتمدة. ويتميّز هذا التخطيط بقصر أفقه الزمني نسبياً، إذ يمتد من أسبوع إلى شهر، مع دورات متكررة إلى حين إجراء التحديث التالي في إطار التخطيط الاستراتيجي. (Uber, 2018)

أما مرحلة التحليلات، فهي عملية مستمرة تُعنى بمراقبة الأداء الفعلي، وإعادة تقييم الفرضيات والأهداف المالية، وتعديل الميزانيات عند الاقتضاء، إلى جانب تقديم توصيات تسهم في تحسين دقة التنبؤات المالية خلال الدورات اللاحقة. والشكل (1) الموالي يوضح سيرورة عمل دورة التخطيط المالي في شركة أوبر:

الشكل (2): دورة التخطيط المالي في شركة أوبر



المصدر:

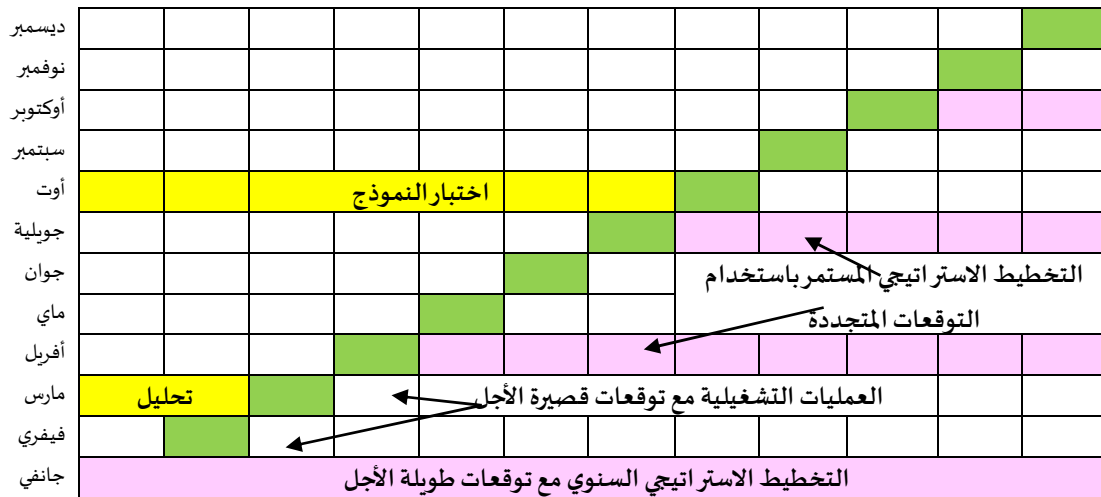
Uber (2018), "Transforming Financial Forecasting with Data Science and Machine Learning at Uber", متاح على: <https://www.uber.com/en-ES/blog/transforming-financial-forecasting-machine-learning/> (تاريخ الاطلاع: 02 نوفمبر 2025).

التخطيط المالي القائم على البيانات ودوره في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة: دراسة حالة شركة أوبر (Uber)

تعتمد الشركة دورات تخطيط بوتيرة أسرع، حيث طوّرت آلية لإعادة التقييم في منتصف السنة بالاستناد إلى منهجيات حسابية مماثلة لتلك المعتمدة في التخطيط السنوي، بما يسمح بتعديل الميزانيات والتوقعات المالية وفق المستجدات. كما تم إرساء نظام متابعة نبض الأعمال على أساس نصف شهري في مختلف الأسواق العالمية.

ويوضح الشكل (2) الموالي، كيف أتاحت المنصات السحابية المالية التي طوّرتها شركة أوبر الانتقال من التخطيط المالي الدوري التقليدي إلى تخطيط مالي ديناميكي مستمر على مدار السنة، بدل الاعتماد على جداول زمنية ربع سنوية أو سنوية ثابتة. ويُمكن هذا النهج أصحاب المصلحة من تنفيذ التخطيط الاستراتيجي عند الطلب، كما هو موضَّح في نموذج التخطيط الاستراتيجي الشهري.

الشكل (3): تحول شركة أوبر إلى التخطيط الاستراتيجي المستمر.



المصدر:

Uber (2018), “Transforming Financial Forecasting with Data Science and Machine Learning at Uber”, متاح على: <https://www.uber.com/en-ES/blog/transforming-financial-forecasting-machine-learning/> (تاريخ الاطلاع: 02 نوفمبر 2025)

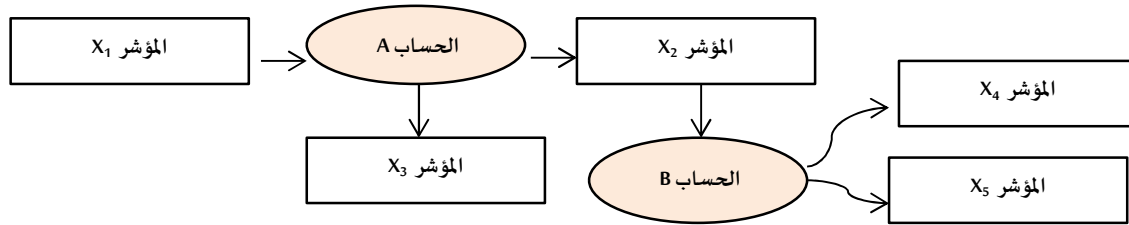
يعتمد هذا النظام على إطار موحد لنمذجة التعلم الآلي ومنصة حوسبة عامة، ما يسمح بتشارك النماذج بين التخطيط الاستراتيجي والعمليات التشغيلية. ويسهم هذا التكامل في ربط التنبؤات قصيرة الأجل وطويلة الأجل وتحقيق الاتساق بينها.

كما يؤدي التحديث المنتظم للبيانات إلى رفع دقة النماذج التنبؤية، حيث تُعاد عملية تدريب النماذج شهريًا باستخدام البيانات الأحدث، مما يتيح دمج المعارف الجديدة مباشرة في دورات التخطيط اللاحقة. ويعزز ذلك سرعة الاستجابة للتغيرات السوقية، ويحسن جودة القرار المالي، ويدعم الاستدامة المالية للشركة.

4. أهمية نمذجة السيناريوهات في التخطيط المالي لشركة أوبر

يُبنى سيناريو التخطيط المالي في شركة أوبر، على مجموعة مترابطة من مؤشرات أداء الأعمال والحسابات، يتم تنظيمها ضمن سير عمل منهجي ومتكامل. وتتيح هذه البنية إدخال مؤشرات الأداء الأولية لاشتقاق النتائج المالية المتوقعة. ولغرض توضيح العلاقات السببية بين المتغيرات، تُعرض السيناريوهات في شكل رسوم بيانية موجهة، كما هو موضح في الشكل (3)، حيث يبين كل سيناريو كيفية تأثير قرارات الميزانية على النتائج النهائية. فعلى سبيل المثال، يمكن للسيناريو أن يوضح العلاقة بين مستوى الإنفاق التسويقي وعدد الركاب الجدد المتوقع اكتسابهم.

الشكل 4: مخطط موجّه لسيناريو التخطيط المالي القائم على البيانات في شركة أوبر



المصدر:

Uber (2018), "Transforming Financial Forecasting with Data Science and Machine Learning at Uber", متاح على: <https://www.uber.com/en-ES/blog/transforming-financial-forecasting-machine-learning/> : (تاريخ الاطلاع: 02 نوفمبر 2025).

يمثل الشكل سيناريو على هيئة رسم بياني موجه يوضح ترابط المؤشرات وتدفق العمليات الحسابية فيما بينها. إذ تُستخدم المؤشرات الأولية (X_1 و X_2) كمداخلات في العملية الحسابية (A)، التي تُفضي إلى توليد المؤشر الوسيط (X_3) بعد ذلك، يُعاد توظيف هذا الأخير، إلى جانب المؤشر (X_2) ضمن العملية الحسابية (B) لإنتاج مخرجات نهائية تتمثل في المؤشرين (X_4 و X_5). ويعكس هذا التمثيل الطبيعة التتابعية والتكاملية لمعالجة البيانات، حيث تعتمد النتائج النهائية على تفاعل المدخلات مع العمليات الحسابية المختلفة ضمن هيكل موجه.

ونظراً لإمكانية دمج عدد كبير من المقاييس والحسابات، تتسم هذه السيناريوهات بدرجة عالية من التعقيد، وقد تسفر عن مخرجات متعددة تعكس بدائل تخطيطية مختلفة. وتُمكن هذه المقاربة الشركة من اختبار أثر تخصيص الميزانيات على الأداء المالي في مدن أو أسواق محددة، بما يدعم اتخاذ قرارات أكثر دقة وملاءمة للسياق المحلي.

ورغم اعتماد هذه السيناريوهات على تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ والتحليل، فإن فعاليتها لا تقتصر على الجانب التقني فحسب، بل تتعزز كذلك من خلال توظيف الخبرات التراكمية لفرق العمل

المحلية المنتشرة عبر مختلف الأسواق، ما يساهم في تحسين جودة القرارات المالية ودعم الاستدامة المالية على المدى المتوسط والطويل.

وتنعكس نتائج سيناريوهات التخطيط المالي التي تعتمد عليها شركة أوبر بشكل مباشر على المؤشرات المالية الرئيسية المرتبطة بالاستدامة المالية، إذ يسمح اختبار سيناريوهات مختلفة لتخصيص الميزانيات بتقييم أثر كل بديل على نمو الإيرادات، وهامش المساهمة، وتكلفة الرحلة الواحدة، إضافة إلى معدل استنزاف السيولة. كما تساهم هذه السيناريوهات في تقليص الانحراف بين التوقعات والنتائج الفعلية، ما يحسّن دقة التنبؤ المالي ويعزز استقرار التدفقات النقدية. وبذلك، لا تقتصر السيناريوهات على كونها أداة تحليلية، بل تمثل آلية عملية لدعم قرارات مالية أكثر كفاءة، توازن بين النمو والربحية، وتدعم تحقيق الاستدامة المالية على المدى المتوسط والطويل.

5. دور التخطيط المالي القائم على البيانات في كفاءة تخصيص الموارد وتعزيز المرونة المالية لشركة أوبر يُعدّ البرنامج الذي طوره فريق الذكاء المالي لدى الشركة للتنبؤ والتخطيط المالي، حلاً متكاملاً يشمل واجهة مستخدم رئيسية، ومنصات لنمذجة السيناريوهات وتحسين الميزانيات، ومستودع بيانات مالية ومخزن للمؤشرات.

ولقد صممت الشركة واجهة المستخدم لتسهيل تخصيص الميزانية لفريق المالية في الشركة، وتخطيط السيناريوهات لفرق المدن. حيث تُسهّل هذه الواجهة التعاون، إذ لم يعد أعضاء الفريق بحاجة إلى تبادل جداول البيانات التي تحتوي على بيانات التنبؤ المالي عبر البريد الإلكتروني؛ بل يُمكنهم الآن تعديل السيناريوهات ومقارنتها ومشاركتها في آنٍ واحد من خلال واجهة مستخدم واحدة، تعمل جميعها على أنظمة خلفية موحدة.

تُشكّل منصات إدارة السيناريوهات وتحسينها الطبقة الوسطى. وتقوم هذه المنصات بإنشاء نماذج وحساب سيناريوهات تستخدمها فرق المدن لتحديد العوامل أو المقاييس التي يُمكنها التأثير فيها لتحقيق النتائج المرجوة. أما منصة التحسين، فتستخدم تقنيات التحسين الرياضي (Mathematical Optimization) للمساعدة في تحديد تخصيص الميزانية الإجمالية لكل مدينة ومقاييس التنبؤ التجاري التي تستخدمها.

يُساهم هذا النظام المتكامل للتنبؤ والتخطيط المالي في دعم الاستدامة المالية للشركة من خلال تعزيز كفاءة تخصيص الموارد وتحسين جودة القرار المالي. فإتاحة نمذجة السيناريوهات وتحسين الميزانيات ضمن منصة موحدة تمكّن فرق المالية والإدارات التشغيلية من تقييم الآثار المالية لمختلف البدائل قبل تنفيذها، ما يقلّل من مخاطر القرارات غير الرشيدة ويحدّ من الهدر في الإنفاق. كما يساهم

الاعتماد على مستودع بيانات موحد ونماذج تحسين رياضي في رفع دقة التنبؤ بالإيرادات والتكاليف، وتحقيق توازن أفضل بين أهداف النمو والربحية عبر الأسواق المختلفة.

إضافة إلى ذلك، يعزز التكامل بين واجهة المستخدم ومنصات التحليل الخلفية المرنة المالية للشركة، من خلال تسريع دورات التخطيط وتمكين التحديث المستمر للميزانيات والتوقعات استجابةً للتغيرات السوقية. وتُعد هذه المرونة عنصرًا محوريًا في تحقيق الاستدامة المالية، إذ تسمح بالحفاظ على استقرار التدفقات النقدية، وتقليل معدل استنزاف السيولة، ودعم القدرة على الاستمرار والتكيف في بيئة أعمال تتسم بعدم اليقين.

6. أهمية التخطيط المالي القائم على البيانات في تحسين دقة التنبؤ المالي واستدامة التدفقات النقدية في شركة أوبر

تلعب منصة التعلّم الآلي الخاصة بالشركة المسماة مايكل أنجلوا (Michelangelo)، دورًا محوريًا في دعم التخطيط المالي القائم على البيانات، لا سيما في مجال نمذجة السيناريوهات وتحسينها. إذ تُمكن هذه المنصة عددًا كبيرًا من علماء البيانات من تطوير النماذج التنبؤية وتدريبها واختبارها ونشرها بشكل فوري، كما تعمل كبنية خدمية لحساب النماذج، بما يسمح بدمج التنبؤات مباشرة في عمليات التخطيط المالي واتخاذ القرار.

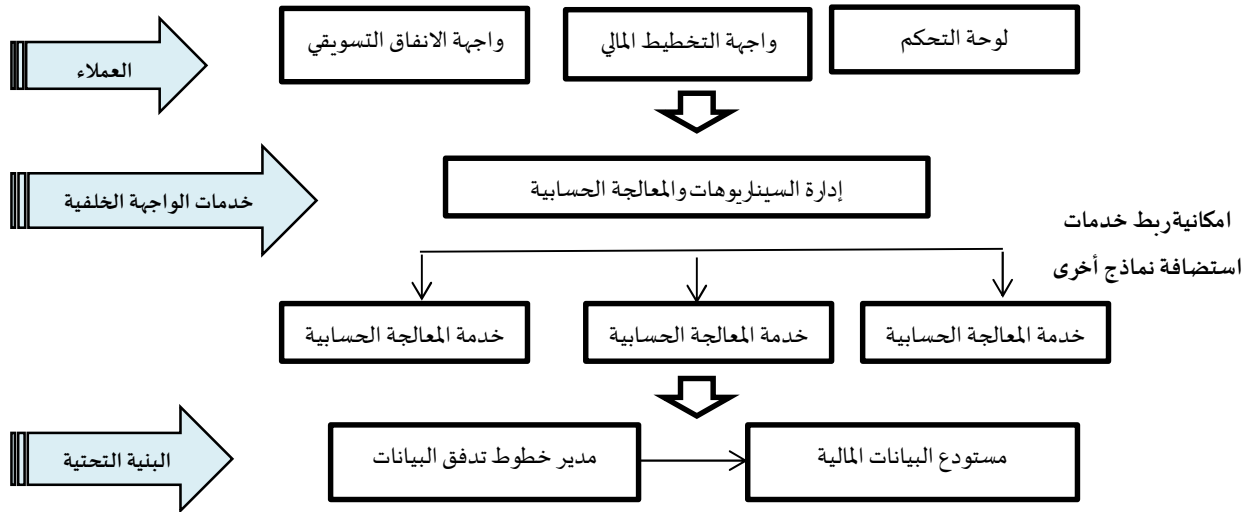
ويعتمد الأداء الفعّال لهذه النماذج على جودة البيانات المستخدمة في تدريبها، حيث تتكوّن الطبقة السفلية للنظام المالي من خطوط تدفق بيانات متكاملة، ومستودع بيانات مالية، ومخزن موحد للمؤشرات. وتُشكّل هذه البنية التحتية الأساس لنظام مالي قائم على البيانات، يدمج بين واجهات المستخدم، وخدمات المعالجة الحسابية، والبنية السحابية للبيانات، بما يتيح إدارة التخطيط المالي ونمذجة السيناريوهات في الزمن الحقيقي.

ويوضح الشكل (5) الموالى، البنية الهيكلية لنظام التخطيط المالي القائم على البيانات في شركة أوبر، القائم على التكامل بين واجهات المستخدم وخدمات المعالجة التحليلية، والبنية التحتية للبيانات المالية.

حيث تُمكن واجهات التخطيط المالي ولوحات التحكم مختلف الفاعلين من إدخال الفرضيات ومتابعة مؤشرات الأداء في الزمن الحقيقي. وتشكّل طبقة إدارة السيناريوهات والمعالجة الحسابية المحرك الرئيسي للنظام، حيث تُستخدم نماذج التنبؤ وخوارزميات التحسين لاختبار سيناريوهات متعددة لتخصيص الموارد. وتضمن طبقة البيانات، من خلال خطوط تدفق البيانات ومخزن البيانات المالية، توافر بيانات دقيقة ومحدّثة باستمرار. ويساهم هذا التكامل في تحسين دقة التنبؤ، رفع كفاءة تخصيص الموارد وتعزيز إدارة السيولة، بما يدعم الاستدامة المالية للشركة.

التخطيط المالي القائم على البيانات ودوره في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة: دراسة حالة شركة أوبر (Uber)

الشكل (5): بنية نظام التخطيط المالي القائم على البيانات في شركة أوبر



المصدر:

at Uber”, Uber (2018), “Transforming Financial Forecasting with Data Science and Machine Learning machine-learning/ : <https://www.uber.com/en-ES/blog/transforming-financial-forecasting-> متاح على: (تاريخ الاطلاع: 02 نوفمبر 2025).

كما يؤدي التحديث الدوري للبيانات إلى تحسين دقة النماذج التنبؤية، حيث تُعاد عملية تدريب النماذج بشكل منتظم باستخدام البيانات الأحدث، مما يسمح بدمج المستجدات مباشرة في التخطيط المالي اللاحق. وفي هذا السياق، تتيح واجهة المستخدم التفاعلية تعاونًا سلسًا بين فرق المقر الرئيسي والفرق الإقليمية وفرق المدن، من خلال تمكينهم من تنفيذ عمليات التنبؤ والتخطيط بشكل متزامن وتجميع النتائج ضمن إطار موحد.

ويُساهم هذا النظام المتكامل في دعم الاستدامة المالية للشركة عبر تعزيز دقة التنبؤ المالي، وتحسين كفاءة تخصيص الموارد، وتقليل عدم اليقين المرتبط بالإيرادات والتكاليف. كما يتيح التخطيط الديناميكي والاستجابة السريعة للتغيرات السوقية، ما يدعم استقرار التدفقات النقدية، ويحدّ من استنزاف السيولة، ويعزز قدرة الشركة على تحقيق توازن مستدام بين النمو والربحية في بيئة أعمال تتسم بالتقلب.

7. تحليل مؤشرات الاستدامة المالية لشركة أوبر خلال الفترة 2020–2024

سيتم تقييم مستوى الاستدامة المالية لشركة أوبر خلال الفترة 2020–2024، وذلك بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات الكمية التي تعكس الربحية، السيولة، القدرة على التمويل الذاتي، المديونية، واستدامة الاستثمار الرأسمالي، مع ربط نتائجها بتوجه الشركة نحو اعتماد التخطيط المالي القائم على البيانات.

ويضم الجدول (1) الموالي أهم مؤشرات الاستدامة المالية المحسوبة لشركة أوبر خال الفترة 2024-2020:

الجدول (1): مؤشرات الاستدامة المالية لشركة أوبر خلال الفترة 2024-2020

السنوات					المؤشرات
2024	2023	2022	2021	2020	
43,978	37,281	31,877	17,455	11,139	الإيرادات (مليون \$)
9,856	1,887	-9,141	-496	-6,768	صافي الدخل (مليون \$)
1,606	327	-1,128	414	-4,676	التدفقات النقدية (مليون \$)
2,799	1,110	-1,832	-3,834	-4,863	الربحية التشغيلية (مليون \$)
+17.96%	+16.95%	+82.6%	+56.7%	-	النمو السنوي (%) - نمو الإيرادات
+22.4%	+5.1%	-28.7%	-2.8%	-60.8%	هامش النتيجة الصافية = $\frac{\text{نسبة صافي النتيجة}}{\text{اجمالي الإيرادات}}$
+11.4%	+9.7%	+5.3%	-4.6%	-22%	هامش الفائض التشغيلي = $\frac{\text{الفائض (أو العجز) التشغيلي المعدل}}{\text{الإيرادات التشغيلية المعدلة}}$
1.49	1.42	1.35	1.21	1.12	مؤشر السيولة = $\frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الخصوم المتداولة}}$
152%	105%	-18%	36%	-262%	مؤشر التمويل الداخلي = $\frac{\text{صافي التدفق النقدي التشغيلي}}{\text{الإنفاق الرأسمالي الصافي}}$
40%	51%	64%	131%	216%	مؤشر المديونية = $\frac{\text{الخصوم غير المتداولة}}{\text{الإيرادات الذاتية}}$
1.05	0.95	0.85	0.74	0.72	مؤشر تعويض رأس المال = $\frac{\text{التدفقات النقدية لاقتناء الأصول الثابتة}}{\text{الاهتلاك}}$
1.10	0.95	0.80	0.65	0.60	مؤشر فجوة التجديد = $\frac{\text{الإنفاق على التجديد والتحديث}}{\text{الاهتلاك}}$

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير المالية لشركة أوبر المحملة من موقع Uber Investor (2025) على الرابط: <https://investor.uber.com/financials/default.aspx> (تاريخ الاطلاع: 02 نوفمبر 2025).

➤ مؤشر هامش النتيجة الصافية (Net Result Margin)

يُعد هامش النتيجة الصافية من المؤشرات الأساسية لقياس قدرة الشركة على تحويل إيراداتها إلى أرباح. وقد أظهر التحليل تسجيل الشركة لهوامش سلبية مرتفعة خلال الفترة 2022-2020، حيث بلغ

الهامش -60.8% سنة 2020، ثم تحسن إلى -2.8% سنة 2021، قبل أن يتراجع مجددًا إلى -28.7% سنة 2022. غير أن هذا الوضع شهد تحولًا جوهريًا ابتداءً من سنة 2023، إذ أصبح الهامش موجبًا بنسبة 5.1%، وارتفع بشكل ملحوظ إلى 22.4% سنة 2024. ويعكس هذا التطور انتقال الشركة من مرحلة النمو غير المربح إلى مرحلة تحقيق ربحية مستدامة، مدعومة بتحسين القرارات التشغيلية والمالية.

➤ مؤشر الأداء التشغيلي المعدل (Adjusted Underlying Margin)

يُظهر مؤشر الفائض التشغيلي المعدل تحسنًا تدريجيًا في الأداء الأساسي للشركة، حيث انتقل من قيم سالبة في 2020 (-22%) و2021 (-4.6%) إلى قيم موجبة ابتداءً من 2022 (5.3%)، ثم واصل الارتفاع ليبلغ 9.7% في 2023 و11.4% في 2024. ويُعد هذا التحسن مؤشرًا على فعالية التخطيط المالي القائم على البيانات في التحكم في التكاليف التشغيلية، وتحسين كفاءة تخصيص الموارد.

➤ مؤشر السيولة (Liquidity Ratio)

تعكس نسبة السيولة قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل. وقد سجلت أوبر تحسنًا تدريجيًا في هذا المؤشر، حيث ارتفع من 1.12 سنة 2020 إلى 1.49 سنة 2024. ويشير هذا التطور إلى تحسن إدارة رأس المال العامل، وانخفاض مخاطر التعثر المالي على المدى القصير، وهو عنصر أساسي في تحقيق الاستدامة المالية.

➤ مؤشر التمويل الداخلي (Internal Financing Ratio)

يقيس هذا المؤشر مدى اعتماد الشركة على التدفقات النقدية التشغيلية في تمويل استثماراتها الرأسمالية. وقد أظهرت النتائج أن أوبر كانت تعتمد بشكل كبير على التمويل الخارجي خلال الفترة 2020-2022، حيث سجل المؤشر قيمًا سالبة أو ضعيفة. غير أن الوضع تغير جذريًا ابتداءً من 2023، حيث تجاوز المؤشر 100%، وبلغ نحو 152% في 2024، ما يعني أن الشركة أصبحت قادرة على تمويل استثماراتها بالكامل من مصادرها الذاتية. ويُعد هذا التحول مؤشرًا قويًا على نضج النموذج المالي للشركة وتعزيز استقلالها المالي.

➤ مؤشر المديونية (Indebtedness Ratio)

أظهر تحليل نسبة المديونية انخفاضًا ملحوظًا في الاعتماد النسبي على الخصوم طويلة الأجل، حيث تراجعت النسبة من 216% سنة 2020 إلى 40% سنة 2024. ويعكس هذا الانخفاض تحسن قدرة الشركة على توليد الإيرادات الذاتية، وتراجع المخاطر المرتبطة بالتمويل طويل الأجل، مما يعزز متانة هيكلها المالي.

➤ سادسًا: مؤشر تعويض رأس المال (Capital Replacement Ratio)

يقيس هذا المؤشر قدرة الشركة على تعويض استهلاك أصولها من خلال الاستثمارات الجديدة. وقد سجلت أوبر نسبة أقل من الواحد خلال الفترة 2020–2023، ما يشير إلى تعويض جزئي للاهلاك. غير أن النسبة تجاوزت الواحد في سنة 2024 (1.05)، وهو ما يدل على قدرة الشركة على الحفاظ على طاقتها الإنتاجية وتحديث أصولها، بما يدعم الاستدامة التشغيلية على المدى الطويل.

➤ مؤشر فجوة التجديد (Renewal Gap Ratio)

يعكس هذا المؤشر مدى كفاية الإنفاق على تجديد وتحديث الأصول مقارنة بالاستهلاك. وقد شهد المؤشر تحسنًا تدريجيًا من 0.60 سنة 2020 إلى 1.10 سنة 2024، ما يدل على سد فجوة التجديد بشكل كامل في السنة الأخيرة، وهو عنصر مهم في ضمان استمرارية الأداء والكفاءة التشغيلية للشركة.

8. ربط مؤشرات الاستدامة المالية بالتخطيط المالي القائم على البيانات في شركة أوبر

تشير مجمل المؤشرات السابقة إلى أن التحسن في الاستدامة المالية لشركة أوبر لم يكن نتيجة النمو في الإيرادات فحسب، بل جاء مدفوعًا بتبني التخطيط المالي القائم على البيانات، من خلال استخدام التحليلات المتقدمة، والتنبؤات الديناميكية، وتحليل السيناريوهات. وقد مكّن هذا التوجه الإدارة من تحسين جودة القرارات المالية، وضبط التكاليف، وتعزيز إدارة التدفقات النقدية، وتحقيق توازن أفضل بين النمو والربحية.

يُظهر تحليل مؤشرات الاستدامة المالية لشركة أوبر خلال الفترة 2020–2024 انتقال الشركة من نموذج مالي هش يعتمد على التمويل الخارجي والخسائر التشغيلية، إلى نموذج أكثر استدامة قائم على الربحية، والسيولة الكافية، والتمويل الذاتي، وانخفاض المديونية. ويبرز هذا التحول الدور المحوري للتخطيط المالي القائم على البيانات في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة، خاصة في البيئات التي تتسم بالنمو السريع وعدم اليقين.

VI. الخاتمة

أصبح التخطيط المالي القائم على البيانات أداة استراتيجية ضرورية للمؤسسات، إذ يمكنها من تحسين دقة القرارات المالية وتقليل المخاطر المستقبلية. ويبرز البحث دور البيانات في تحليل الأداء المالي واستشراف الاتجاهات، مما يعزز الكفاءة التشغيلية ويُساهم في تخصيص الموارد بشكل أمثل. كما أظهرت الدراسة أن تبني تقنيات تحليل البيانات الحديثة يساهم في دعم الاستدامة المالية للمؤسسات الناشئة، خاصة في بيئة الأعمال المتغيرة والمعقدة. ومن خلال الإطار المفاهيمي المقترح، تم توضيح العلاقة بين جمع البيانات، التحليل المالي ونظم دعم القرار، بما يُمكن صناع القرار من التخطيط الفعال. وفي النهاية، يؤكد

البحث على ضرورة استمرار تطوير البنية التحتية للبيانات وتعزيز مهارات تحليلها لضمان استمرارية الفائدة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

1. نتائج البحث

في ضوء الإطار النظري للتخطيط المالي القائم على البيانات، وتحليل تجربة شركة أوبر كنموذج تطبيقي، توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج الرئيسية التي تُبرز الدور المحوري لهذا النمط من التخطيط في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة، وذلك على النحو الآتي:

➤ أظهرت نتائج الدراسة أن اعتماد التخطيط المالي القائم على البيانات يُساهم بشكل ملموس في تحسين دقة التنبؤ بالإيرادات والتكاليف والتدفقات النقدية، مقارنة بأساليب التخطيط المالي التقليدية. فقد مكّنت النماذج التنبؤية وخوارزميات التعلم الآلي المعتمدة في شركة أوبر من تقليص الفجوة بين التوقعات المالية والنتائج الفعلية، ما انعكس إيجاباً على استقرار التدفقات النقدية وتقليل حالة عدم اليقين المالي، خاصة في بيئة أعمال تتسم بالتقلب والتوسع السريع.

➤ بيّنت الدراسة أن توظيف البيانات الضخمة وخوارزميات التحسين الرياضي يدعم كفاءة تخصيص الموارد المالية، حيث يسمح بتوجيه الإنفاق نحو الأنشطة والأسواق الأكثر ربحية، والحد من الهدر المالي، مما يُساهم في تعزيز الاستدامة المالية على المدى المتوسط والطويل.

➤ بيّنت الدراسة أن التخطيط المالي القائم على البيانات يُعد أداة فعّالة لتعزيز كفاءة تخصيص الموارد المالية، من خلال تحويل القرارات الاستثمارية إلى مسائل تحسين رياضي تأخذ في الحسبان الأهداف الاستراتيجية والقيود المالية في آن واحد. وقد أظهرت تجربة أوبر أن استخدام خوارزميات التحسين ساهم في توجيه الإنفاق نحو الأنشطة والأسواق ذات العائد الأعلى، والحد من الهدر في الموارد، بما يدعم الاستدامة المالية على المدى المتوسط والطويل.

➤ أظهرت النتائج أن التخطيط المالي القائم على البيانات يُساهم بشكل فعّال في تحسين جودة القرار المالي، من خلال الاعتماد على التحليلات المتقدمة والنماذج التنبؤية بدلاً من التقديرات التقليدية. وقد انعكس ذلك في رفع دقة التنبؤ بالإيرادات والتكاليف والتدفقات النقدية، وتقليص الفجوة بين التوقعات المالية والنتائج الفعلية.

➤ أظهرت الدراسة أن دمج التحليلات المتقدمة ضمن عملية التخطيط المالي يُساهم في الكشف المبكر عن الاختلالات والمخاطر المالية المحتملة، مثل ارتفاع التكاليف أو تراجع الهوامش. وقد ساعد هذا النهج الاستباقي شركة أوبر على اتخاذ إجراءات تصحيحية في مراحل مبكرة، مما حدّ من تفاقم المخاطر ودعم استدامة الأداء المالي.

➤ أوضحت نتائج الدراسة أن التخطيط المالي القائم على البيانات يُساعد الشركات الناشئة على تحقيق توازن أكثر استدامة بين أهداف النمو والتوسع من جهة، ومتطلبات الربحية والاستقرار المالي من جهة أخرى. فقد مكّنت السيناريوهات التخطيطية في شركة أوبر من مواءمة الأهداف الاستراتيجية مع

الخصائص المحلية للأسواق، ما ساهم في تحسين مؤشرات الاستدامة المالية، لا سيما السيولة وصافي التدفقات النقدية.

➤ تُبرز دراسة حالة شركة أوبر أن التخطيط المالي القائم على البيانات لا يقتصر على كونه إطارًا نظريًا، بل يمثل ممارسة عملية قابلة للتطبيق في الشركات الناشئة ذات النمو السريع. وقد ساهم هذا النهج في تحويل البيانات إلى قرارات مالية مدعومة بالتحليل، مما عزّز جودة القرار المالي ودعم الاستدامة المالية للشركة في بيئة عالمية معقدة.

2. مقترحات البحث

في ضوء نتائج الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية والعلمية التي من شأنها دعم تبني التخطيط المالي القائم على البيانات وتعزيز الاستدامة المالية في الشركات الناشئة:

- ضرورة الانتقال التدريجي من أساليب التخطيط المالي التقليدية إلى التخطيط المالي القائم على البيانات، مع التركيز على بناء قواعد بيانات مالية موحدة ومحدّثة.
- الاستثمار في أدوات التحليل المالي المتقدم، ونماذج التنبؤ، ولوحات القيادة التفاعلية، بما يُحسّن جودة القرار المالي ويعزّز إدارة السيولة.
- اعتماد التخطيط القائم على السيناريوهات كآلية أساسية لتقييم بدائل النمو والاستثمار وتقليل المخاطر المالية المصاحبة للتوسع السريع.
- تعزيز التعاون بين الفرق المالية وفرق العمليات والتكنولوجيا، لضمان تكامل البيانات وتحقيق رؤية شاملة للأداء المالي.
- دعم التحول نحو التخطيط المالي الديناميكي من خلال توفير البنية التحتية الرقمية والموارد البشرية المؤهلة في مجالات التحليل المالي وعلوم البيانات.
- إدماج مؤشرات الاستدامة المالية، ولا سيما التدفقات النقدية وكفاءة تخصيص الموارد، ضمن الأهداف الاستراتيجية طويلة الأجل للمؤسسة.
- تبني مقاربة استباقية في إدارة المخاطر المالية، تعتمد على نظم الإنذار المبكر والتحليل التنبؤي بدل الاكتفاء بردود الفعل اللاحقة.
- تشجيع حاضنات ومسرّعات الأعمال على إدراج التخطيط المالي القائم على البيانات ضمن برامجها التدريبية للشركات الناشئة.
- تعزيز الشراكات بين الجامعات والشركات الناشئة لنقل المعرفة وتطوير حلول تخطيط مالي مبتكرة قائمة على البيانات.

VII. المراجع

➤ الكتب (باللغة الأجنبية)

1. Brigham, E. & Ehrhardt, M.: *Financial Management: Theory and Practice*, Cengage Learning, United States, (2017).
2. McKinsey Global Institute: *The Age of Analytics: Competing in a Data-Driven World*, McKinsey & Company, United States, (2016).

التخطيط المالي القائم على البيانات ودوره في دعم الاستدامة المالية للشركات الناشئة: دراسة حالة شركة أوبر (Uber)

3. Robinson, T. R. et al., *International Financial Statement Analysis*, John Wiley & Sons, United States, (2009).
4. World Economic Forum, *Data-driven Decision-Making for Resilience and Sustainability*, World Economic Forum, Switzerland, (2022).
5. AICPA and CIMA, *Re-inventing Finance for a Digital World*, AICPA & CIMA, United States, (2019).
➤ الكتب (باللغة العربية)
6. العامري محمد علي إبراهيم، الإدارة المالية الحديثة، دار وائل، الأردن، 2013.
➤ المقالات العلمية (باللغة الأجنبية)
7. Alshareef, M.N. & Sulimany, H.G., "Board Financial Expertise and Financial Sustainability: Evidence from Saudi-Listed Firms", *Sustainability*, Vol. 16, No. 7100 (2024).
8. Altman, E., "Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA Models", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 24, No. 1–2 (2000).
9. Silaban, B.T. et al., "Financial Risk Management Strategies in Startup Companies: Accounting Perspectives", *Jurnal Ekonomi*, Vol. 13, No. 4 (2024).
10. Brynjolfsson, E. & McElheran, K., "The Rapid Adoption of Data-Driven Decision-Making", *American Economic Review*, Vol. 106, No. 5 (2016).
11. Wasserbacher, H. & Spindle, M., "Machine Learning for Financial Forecasting, Planning and Analysis", *Digital Finance*, Vol. 4, No. 1 (2022).
12. Idris, M.M., "Strategic Financial Management in Entrepreneurial Ventures", *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, Vol. 7, No. 1 (2024).
13. Makridakis, S. et al., "Statistical and Machine Learning Forecasting Methods", *PLOS One*, Vol. 13, No. 3 (2018).
14. Egiyi, M.A., "Financial Management in Startups", *Contemporary Journal of Management*, Vol. 5, No. 4 (2023).
15. Zabolotnyy, S. & Wasilewski, M., "Financial Sustainability Measurement", *Sustainability*, Vol. 11, No. 18 (2019).
➤ المقالات العلمية (باللغة العربية)
16. البديري سندس حميد، غانم استبرق جواد، "قياس الكفاءة التشغيلية باستخدام النسب المالية في المصارف العراقية" مجلة دراسات الكوفة، العدد 74 (2024).
➤ التقارير (باللغة الأجنبية)
17. Unger, G. & Rodt, M., *The Power of Algorithmic Forecasting*, Boston Consulting Group (BCG) (2019). Available at: <https://www.bcg.com/publications/2019/power-algorithmic-forecasting> (accessed 2/11/2025).
➤ مواقع الإنترنت (باللغة الأجنبية)
18. Fortra, (2024), *What Is Data Infrastructure? A Simple Overview*, Available at: <https://www.fortra.com/blog/what-data-infrastructure-simple-overview>. (accessed 14/12/2025).
19. Finn, T., & Smalley, I. (2025), *What is Extended Planning and Analysis (xP&A)?*_Available at: <https://www.ibm.com/think/topics/extended-planning-analysis>. (accessed 03/12/2025).
20. Uber . (2019), *Why Financial Planning is Exciting... At Least for a Data Scientist*. Available at: <https://uber.com/en-ES/blog/financial-planning-for-data-scientist/> (accessed 02/11/2025).
21. Uber. (2018). Uber Engineering Blog ,*Transforming Financial Forecasting with Data Science and Machine Learning at Uber*, Available at : <https://uber.com/en-ES/blog/transforming-financial-forecasting-machine-learning/>(accessed 02/11/2025).
22. Uber Invesotr. (2025) Financials, Available at: <https://investor.uber.com/financials/default.aspx> (accessed 02/11/2025).
23. wikipedia. (2025), *Uber*, Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Uber?utm_source=chatgpt.com (accessed 1 2/01/2026).
➤ مواقع الإنترنت (باللغة العربية)
24. Oracle (دون تاريخ)، "ما المقصود بالتخطيط المالي؟"، متاح على: <https://www.oracle.com/middleeast-ar/performance-management/planning/what-is-financial-planning> (accessed 1 20/11/2025)