

تحرير السيولة في القطاع العقاري

مع الترميز الرقمي وبنية تحتية لسوق الأصول المرمّزة



AFCM
ARAB FEDERATION OF
CAPITAL MARKETS

BL  CKSTATION

المحتوى

3	ملخص تنفيذي
5	قوة الترميز الرقمي
6	سلسلة الكتل Blockchain
7	كيف يعمل الترميز الرقمي؟
8	دراسة حالة 01 - ترميز وتداول العقارات في مدينة نيويورك
11	سوق الأصول العقارية المرّمة (TRAX)
13	ما الذي يمكن أن تحققه سوق الأصول المرّمة للعقارات
14	إمكانيات سوق العقارات
15	العقارات التقليدية مقابل سوق الأصول المرّمة
17	دراسة حالة 02 - الملكية الجزئية لدخل الإيجار في نيويورك
18	سير عمل سوق الأصول العقارية المرّمة (TRAX)
20	أسواق الأسهم
21	المنظم
21	شركة الوساطة
22	المصدر
23	مركز الإيداع
24	دراسة حالة 03 - الترميز يدعم المزاد العقاري الهولندي
26	مقارنة
29	الجهوزية لعالم ما بعد كورونا
30	إمكانيات سوق الأصول المرّمة (TRAX)



ملخص تنفيذي

تعاني العقارات التجارية وغيرها من العقارات ذات القيمة المرتفعة من مشكلة في السيولة. عادةً ما يتم شراؤها وبيعها بطريقة خاصة، مما يعني أن المالكين والمطورين مقيّدون بمجموعة صغيرة من الأفراد ذوي الملاءة المالية المرتفعة ومن صناديق الاستثمار ذات الموارد المالية لشراء حصص ملكية كبيرة في عقار واحد.

إن غياب السوق المفتوحة مع مشتريين متنافسين متعدّدين يؤدي بطبيعة الحال إلى تحمّل البائعين أعباء الخسائر على صعيد الأسعار ويمكن أن يمنع المالكين من الوصول إلى السيولة عندما يحتاجون إليها.

باختصار، يؤدي نقص المستثمرين إلى نقص في السيولة. لسنوات عديدة حتى اليوم، تم الترويج لتقنية ترميز الأصول والأصول الرقمية القائمة على تقنية سلسلة الكتل (blockchain) كحلّ لهذه المشكلة. لكن لماذا لم تنطلق هذه التقنية بعد؟

لا يعدّ جذب العديد من المستثمرين وإعدادهم وإدارتهم أمراً بسيطاً. إذ يتطلّب ذلك على الأقل نظاماً يتضمّن التالي:

- « بورصات لإدارة السوق
- « وسطاء لإعداد المستثمرين بما يتوافق مع قواعد إعرف عميلك ومكافحة تبييض الأموال
- « مركز إيداع لتفعيل المقاصة والتسوية
- « عملية إدراج وإفصاح للمالكين
- « الثقة والشفافية لجميع المشاركين
- « طريقة بسيطة للمستثمرين للوصول إلى السوق والمعاملات

يعدّ الترميز الرقمي أداة فاعلة للغاية لتعزيز الثقة والشفافية وحفظ السجلات وأتمتة الحوكمة. لا توجد تقنية أخرى يمكنها أن تضاهي قدرتها على التعامل مع الأعمال غير الموثوق بها بين أطراف متعددة وإثبات الملكية. ولكن حتى مع كل هذه المزايا، لا يمكنها وحدها توفير الوظائف المطلوبة للوصول إلى السيولة.

لمعالجة هذه المشكلة في قطاع العقارات وفتح فرص نمو جديدة للنظام الإيكولوجي لأسواق رأس المال في منطقة الشرق الأوسط، أبرم اتحاد أسواق المال العربية (AFCM) شراكة مع شركة بلوك ستیشن (Blockstation) الرائدة في مجال التكنولوجيا المالية ومقرّها في كندا لاستكشاف مفهوم سوق الأصول العقارية المرمّزة (TRAX) كحلّ متكامل لنظام يخلق سوقاً مرمّزة موحدة لكلّ من مطوري العقارات ومالكيها، البورصات، شركات الإيداع، الوسطاء والمستثمرين.

سوف تمكّن السوق TRAX المصدّرين (المطورين والمالكين) من ترميز الأصول وإدراجها في البورصة من خلال عملية إفصاح رقمية مبسّطة إلى حدّ كبير، خاصة بالعقارات. في الوقت نفسه، يمكن للوسطاء الاستفادة من فئة الأصول الجديدة هذه لجذب المستثمرين على نطاق عالمي، وتحفيز السيولة وزيادة حجم التداول.

تقدم تقنية الترميز وسلسلة الكتل من خلال TRAX فرصة لتطوير التمويل العقاري في منطقة الشرق الأوسط، وإنشاء سوق جديدة نابضة بالحياة، وجذب أموال جديدة، وتحرير السيولة من فئة الأصول غير السائلة تقليدياً.

إن البورصات، المرقمنة بالكامل والجاهزة لعالم افتراضي ما بعد كورونا والتي تنشر مفهوم TRAX، يمكن أن تقود العالم في هذه الطريقة الجديدة والمثيرة في التعامل مع قطاع العقارات.

قوة الترميز الرقمي

ودوره في تحرير السيولة في القطاع العقاري

”يمكن تحويل 100% من الأسهم والسندات المتداولة في وول ستريت اليوم إلى رموز رقمية، وفي غضون خمس سنوات، سيتم ترميز 100% من الأسهم والسندات في وول ستريت.“

روبرت جريفيلد

الرئيس التنفيذي ورئيس مجلس الإدارة السابق لناسداك

يعتبر الترميز أداة قوية تجذب انتباه القادة المبتكرين في العديد من القطاعات بما في ذلك العقارات والخدمات المالية والأوراق المالية ومن السهل معرفة السبب. إن تحويل الأصول العقارية إلى رموز رقمية وفق تقنية سلسلة الكتل يساهم في:

- « تبسيط حوكمة الشركات
- « تسهيل المعاملات في الوقت الفعلي بين أطراف متعدّدة محلياً ودولياً
- « تقليص التكاليف الإدارية
- « بناء ثقة المستثمرين من خلال سجلات معاملات آمنة وغير قابلة للتغيير وشفافة تماماً
- « أتمتة توفير امتيازات المساهمين مثل أرباح الأسهم أو مزايا أخرى في العالم الحقيقي
- « تقليص المخاطر المرتبطة بإدارة الأصول بما في ذلك الاحتيال والنشاط التجاري المسيء

ولكن من أجل فهم كيف يمكن أن يوفّر الترميز الرقمي كلّ هذه الفوائد، وكيف يمكن أن يدعم تحرير السيولة في القطاع العقاري، يجب علينا أولاً فهم فوائد التكنولوجيا الأساسية: سلسلة الكتل.

سلسلة الكتل (Blockchain)

إن تقنية سلسلة الكتل هي في الأساس دفتر الحسابات الرقمية للمعاملات المتسلسلة التي يشاركها جميع المشاركين. يتيح هذا المصدر الوحيد للحقيقة التحقق من صحة المعاملات والحفاظ على سجلات دقيقة وثابتة لتاريخ الملكية، تسوية سريعة في الوقت الفعلي بين أطراف متعددة، مما يقلص التكاليف الإدارية ويحرر الموارد لأنشطة مدرة للدخل.

تعمل الحكومات في جميع أنحاء العالم على تطوير أطر تنظيمية لدعم أسواق الأصول القائمة على سلسلة الكتل، مما يمهد الطريق لاستخدام هذه التكنولوجيا في المعاملات التجارية السائدة.

السجلات غير القابلة للتعديل تحمي ملكية المستثمر حتى على المستوى الجزئي.



الشفافية توفر الوصول إلى سجل المعاملات وسجلات الملكية للأصول المرزومة.



البيانات الآمنة تحمي المستثمرين من محاولات إدخال معاملات احتيالية إلى دفتر الحسابات الرقمية.



تحديثات فعالة في الوقت الفعلي لسجلات الملكية والمعاملات.

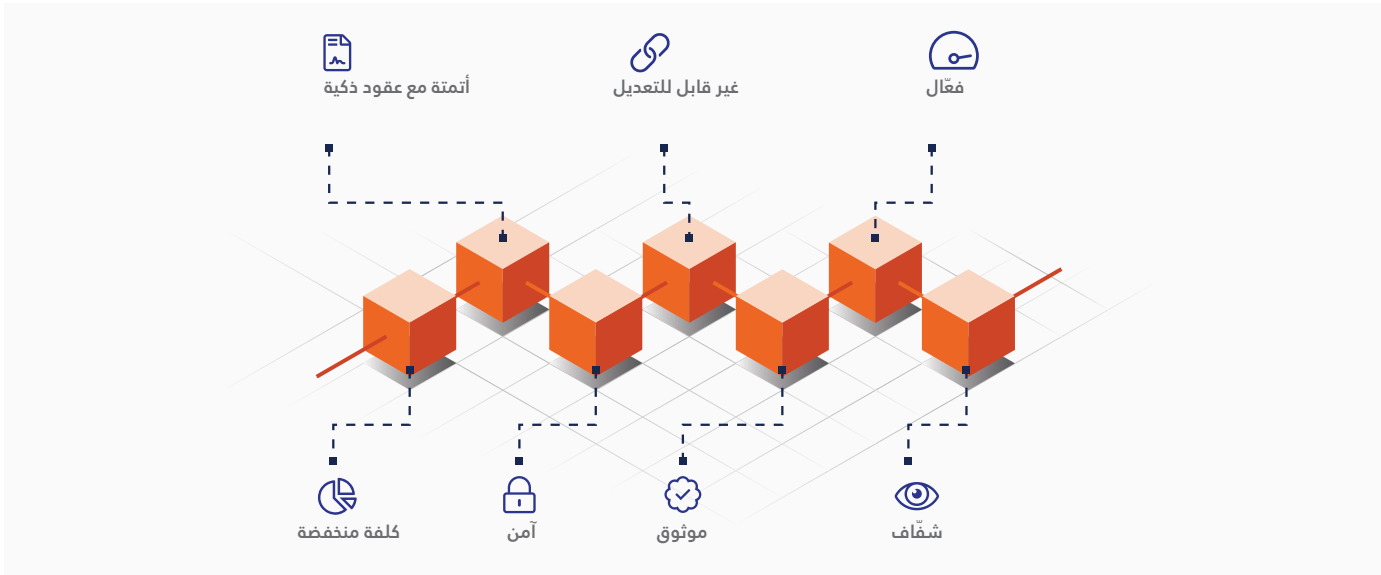


كيف يعمل الترميز الرقمي؟

في حين أن سلسلة الكتل هي الأكثر شهرة في التعامل مع العملات الرقمية مثل البيتكوين وإثيريوم، في الواقع فهي تقنية متعددة الاستخدامات يمكن استخدامها لترميز أي نوع من الأصول، لتمثيل هذه الأصول وأسهمها الفردية، بما في ذلك العقارات والأوراق المالية بشكل رقمي.

يمكن برمجة جميع فئات الرموز باستخدام العقود الذكية، والتي تفرض تلقائياً قواعد الحوكمة والامتثال مثل:

- « من يمكنه امتلاك الرمز
- « من يجب أن يأذن بالمعاملات التي تتضمن الرمز
- « ما هي إجراءات الشركات التي يمكن ولا يمكن السماح لها بهذا الرمز
- « أقصى مبلغ يمكن إصداره



إن العقود الذكية ذات طبيعة وقائية برمجياً توفر الراحة لأصحاب المصلحة وتزيل متطلبات العديد من التدابير التفاعلية التي قد تحدث باستخدام تقنيات أخرى. يمكنهم أيضاً أتمتة العديد من الأنشطة الأخرى، من إصدار الأرباح إلى الامتيازات الواقعية الفريدة التي تم إنشاؤها لصالح جميع المساهمين. وقد بدأ قادة الأعمال في استطلاع ما يمكن أن يحققه الرمز في هذا الصدد. من الناحية التشغيلية، يتيح الترميز إمكانية حفظ السجلات بشكل مبسط بين المشاركين في السوق ويسهل المعاملات في الوقت الفعلي، مما يوفر لجميع أصحاب المصلحة مستويات غير مسبوقة من الكفاءة والثقة والشفافية.

دراسة حالة 01

ترميز وتداول العقارات في مدينة نيويورك

يعدّ مجمّع Thirteen East+West الفاخر في مناهتن، مدينة نيويورك، مثالاً على تكنولوجيا الترميز الرقمي وسلسلة الكتل التي تحرّز بنجاح السيولة للمستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين بطريقة متوافقة. وقد تمّ تقييم المجمع المكوّن من مئتين من مبنيين بمبلغ 34 مليون دولار في العام 2018.



اشترى المطوّر ديفيد أميريان الموقع في العام 2015 وحصل على قرض بناء في يناير 2016 استحق بعد ثلاث سنوات. على الرغم من احتمال البناء بنسبة 95% وبدأت عمليات التفتيش في نوفمبر 2018، إلا أن المبيعات البطيئة خلقت حالة من عدم اليقين المالي مما أدّى إلى الحاجة إلى إعادة التمويل.

بدلاً من اللجوء إلى البنوك للحصول على قروض تتراوح بين 10% و18%، لجأ أميريان إلى شركة تكنولوجيا لترميز أصولها. على وجه التحديد، اختاروا هيكل إصدار مزدوج مع نوعين من الرموز: أحدهما يمثل الدين الرئيسي، والآخر يمثل حقوق الملكية المفضلة. لم تمثل الرموز ملكية في الأصول الأساسية، بل مثلت مطالبة بسداد أصل الدين بنسبة فائدة تبلغ 6.7%.



سوف يُحدث التحول الرقمي ثورة في كيفية تعاملنا مع العقارات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مما يفتح السبل أمام ديموغرافية مستثمر جديد للانضمام إلى سوق كان يتعذر الوصول إليها سابقاً. إنه لأمر مثير للغاية أن نرى هذا التحوّل يصل إلى منطقة الشرق الأوسط.

نمير خان

رئيس مجلس إدارة MENA Fintech Association

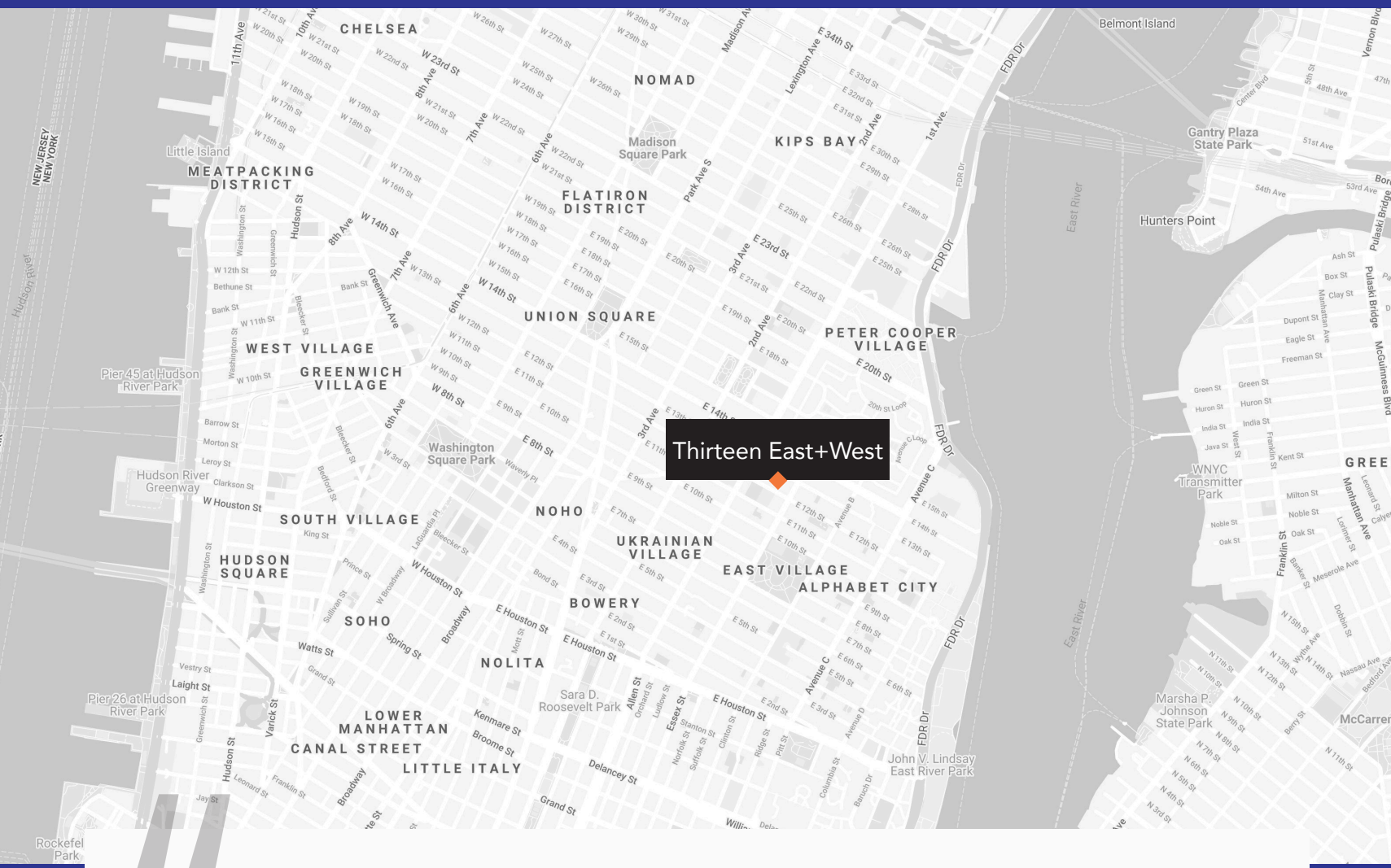


من خلال إجراء العرض من خلال وسيط مرخص لضمان قواعد اعرف عميلك ومكافحة تبييض الأموال والامتثال التنظيمي المناسب، قاموا بجمع ما يقارب من 25 مليون دولار مع قسيمة بنسبة 6.5% على كل من رموز الديون وحقوق الملكية المفضلة مما أسفر عن عائد بنسبة 6.7% بعد عامين لمدة ستة أشهر، مع تمديدن اختياريين.

وبلغت نسبة القرض إلى القيمة 73.5%.

تضمنت الصفقة كلاً من الإصدار الأساسي والتداول الثانوي على منصة مملوكة من نظير إلى نظير (P2P): بمجرد شرائها في البداية، يمكن تحويل الرموز إلى دولارات أو عملات رقمية.

محدّدات	مزايا
« الزيادات الخاصة متاحة فقط للمستثمرين المعتمدين	« تحرير السيولة
« تحسين القدرة على بيع الأسهم حسب الحاجة وإن لا تزال محدودة.	« توفير التمويل بأسعار فائدة أقل بكثير من القروض التقليدية
	« سريع وفعال وآمن
	« تعزيز قدرات "اعرف عميلك" و "مكافحة تبييض الأموال" لدى الوسطاء المرخصين



السوق في نيويورك قوية دائماً، ولكن قد يستغرق البيع بالسعر المناسب في مبنى مشيّد حديثاً بعض الوقت. باستخدام الرموز الرقمية، يمكننا إزالة الضغط الجامح للتمويل المصرفي التقليدي، وهو أمر أكثر صحة للمشروع ولجميع أصحاب المصلحة. يعمل الترميز على تمهيد الطريق لمقدمة جديدة في مجال التطوير العقاري.

ريان سيرانت
وسيط إدراج





Sources:

Di Maggio, Marco; Lane, David; Ma, Susie, Fluidity: The Tokenization of Real Estate Assets, Harvard Business School, April 17, 2020
Wolfson, Rachel, A First For Manhattan: \$30M Real Estate Property Tokenized With Blockchain, Forbes, October 3, 2018

سدّ الفجوة سوق الأصول العقارية المرّمزة (TRAX)

على الرغم من مزايا تقنية الترميز وسلسلة الكتل، إلا أنها وحدها لا تستطيع تحرير السيولة في القطاع العقاري بشكل كامل. يجب أن يكون هناك بنية تحتية للوسطاء لإلحاق المستثمرين، وبورصة لتوفير دفتر أوامر الحدّ المركزي ولضمان سوق عادلة وفعالة، ومركز إيداع للحفاظ على الوصاية الآمنة على الأصول الرقمية وإجراء المقاصة والتسوية الموثوق بها. بدون كل هذه العناصر، يكاد يكون من المستحيل إدراجها وتصفيتها بسرعة بطريقة متوافقة وبقيمة سوقية عادلة.

أصحاب المصلحة في النظام الإلكتروني

-  المنظمين
-  البورصة
-  مركز الإيداع
-  الوسيط
-  المصدرين
-  المستثمرين



المفتاح الأساس يكمن في الجمع بين قوة ومزايا الترميز مع الموارد والبنية التحتية لقطاع الأوراق المالية التقليدي. سيوفر مثل هذا الدمج الامتثال التنظيمي والخدمات التشغيلية التي تمكّن أسواق رأس المال من الازدهار، مع تسخير التكنولوجيا الجديدة لجعلها أسهل وأكثر امتثالاً من أي وقت مضى لإدراج الأصول المنظمة وتداولها وتوضيحها وتسويتها، مما يفتح الباب في النهاية أمام الرساميل في منطقة الشرق الأوسط.

نتيجة هذا الدمج بين سلسلة الكتل والعقارات وأسواق رأس المال التقليدية هو ما نسميه سوق الأصول العقارية المرمّزة TRAX.

سدّ الفجوة مع سوق الأصول العقارية المرمّزة



ما الذي يمكن أن تحققه سوق الأصول المرّمزة للعقارات

لطالما اعتبرت العقارات من الأصول غير السائلة بسبب الفترة الزمنية التي تستغرقها المبيعات حتى تنتهي. علاوة على ذلك، غالباً ما تُباع حصص الملكية بطريقة خاصة وبكميات تفوق أسعارها قدرة جميع المستثمرين باستثناء الأغنياء. وليس هو الحال مع الأوراق المالية المتداولة علناً لأنه يمكن إصدارها وشرائها وبيعها وتبادلها بأي نقطة سعر تقريباً، مما يجعلها في متناول مجموعة أعمق من المستثمرين. يمكن بيع الملكية المفيدة في أجزاء صغيرة وكبيرة، لذلك لا يتعيّن على البائعين انتظار المشتري الذي يمكنه تحمل كامل حصته من أجل تسهيل العقار.

للمشاركين في أسواق رأس المال	للمُصدرين
الاستفادة من تقنية سلسلة الكتل لزيادة الكفاءة وتحقيق وفورات في التشغيل.	ترميز الأصول العقارية وتوريقها (الممتلكات، إيرادات الإيجار، إلخ).
فرصة غير مسبوقه لإدراج وتداول فئة أصول جديدة تماماً.	الإدراج والتداول في البورصات من خلال الوسطاء التقليديين المرخصين.
تحفيز المزيد من التداول والنمو في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط.	تعرّض الأصول لمجموعة عالمية من المستثمرين.

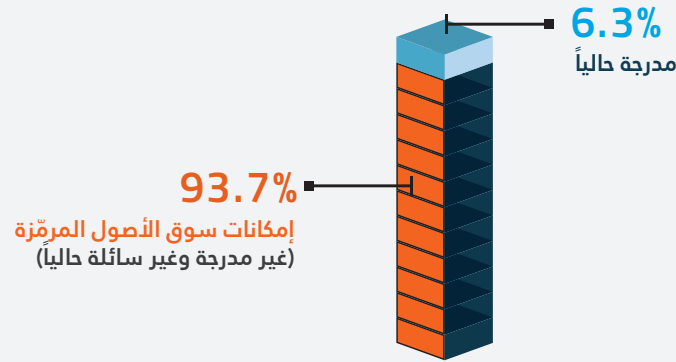
في الآونة الأخيرة، تجاوز حجم سوق العقارات العالمي 280 تريليون دولار. وفقاً لتقرير صادر عن شبكة الاستشارات والمحاسبة في لندن Moore Global، إذا تم ترميز ما نسبته 0.5% فقط من إجمالي سوق العقارات العالمي في السنوات الخمس المقبلة، فسنكون على الطريق الصحيح لتحقيق تقييم يزيد عن 1.4 تريليون دولار.

تطور السوق العقاري (بالأمتار المربعة) في منطقة الشرق الأوسط



المصادر: إحصاءات وتوقعات حجم السوق المقدمة من JLL International، والتي تضم بيانات عن دبي وأبو ظبي والرياض وجدة ومكة والقاهرة. أرقام السوق الحالية حتى الفصل الثالث من العام 2021.

إمكانات السوق العقاري في سوق الأصول العقارية المرصّمة (TRAX)



دول مجلس التعاون الخليجي إجمالي العقارات التجارية

يتم تداول جزء ضئيل فقط من العقارات التجارية علناً. يمكن لـ TRAX تقليص الحواجز أمام الإدراج وجذب المزيد من المُصدرين.

معاملات بيع العقارات التقليدية



لطالما اعتبرت العقارات التقليدية من الأصول غير السائلة حيث يستغرق الأمر وقتاً حتى تنتهي المبيعات بسبب تعقيد السوق وعدم الكفاءة الإجرائية.

تبادل الأصول الحقيقية المرّمزة (TRAX)



تربط سوق TRAX جميع المشاركين في السوق بمنصة واحدة، مما يسهّل الوصول إلى مجموعة كبيرة من المستثمرين لجذب أموال جديدة وتحرير السيولة من الحيازات العقارية.

دراسة حالة 02

الملكية الجزئية لدخل الإيجار في نيويورك

يعدّ مبنى للإيجار مكوّن من 5 وحدات في بروكلين، مدينة نيويورك، من ضمن أولى المحاولات في الولايات المتحدة الأميركية لتقديم ملكية جزئية باستخدام تقنية الترميز في أبريل من العام 2018. وقد اشترك مالك العقار Cayuga Capital Management مع منصة تداول تعتمد على الترميز وتداول الأسهم بين المستثمرين المعتمدين، الذين حصلوا على جزء من دخل إيجار المبنى.

إن ترميز الأصول يجعل [...] التمويل التقليدي والتفاعل في الأسواق أسرع وأقل تكلفة، مما يغيّر بشكل أساسي العمليات الحالية بين صناع السوق والوسطاء.

د. ليمون بيرد

مخترع Hashgraph، مؤسس Hedera، رئيس Swirls

بشكل حاسم، كان من المقرر أن تكون الأسهم في المبنى متاحة بسعر منخفض يصل إلى بضعة دولارات، مما قد يمكّن المزيد من المستثمرين من المشاركة بنقاط سعر أقل.

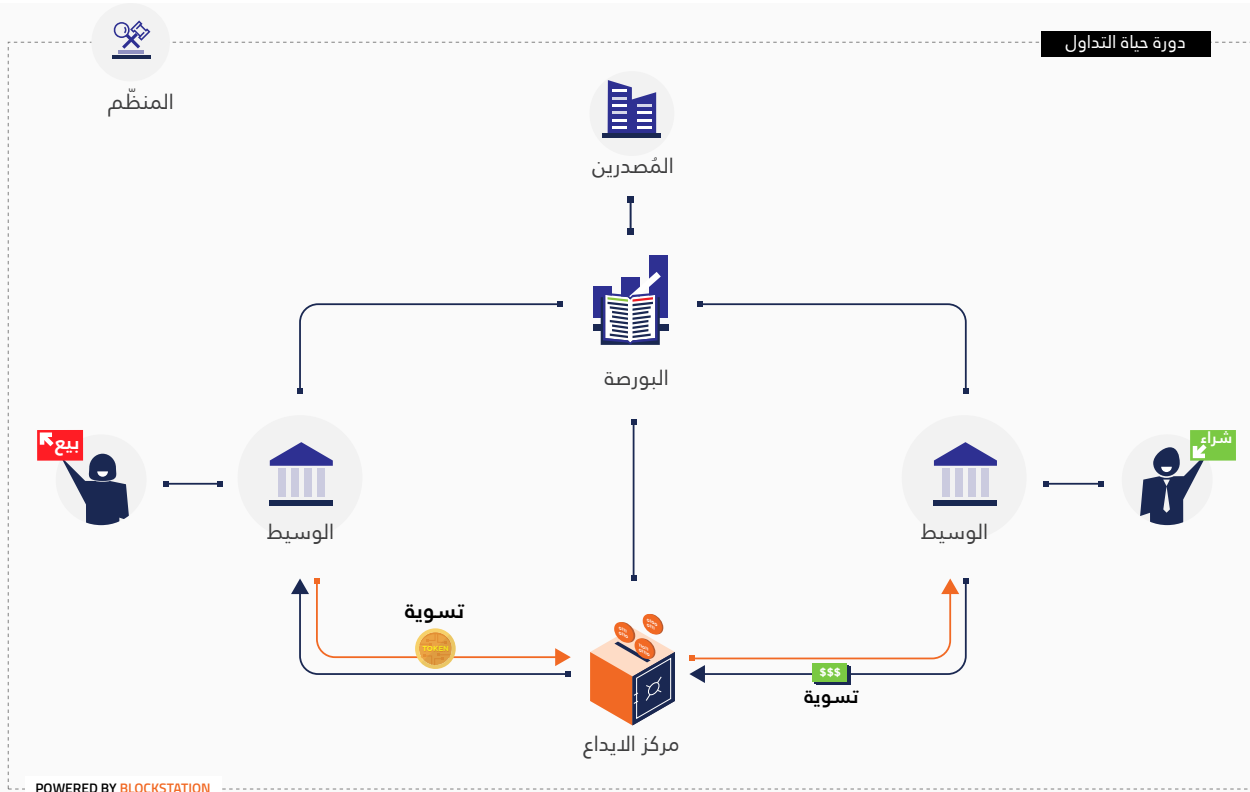
محدّدات	مزايا
« الاقتصار على مجموعة صغيرة من المستثمرين المعتمدين	« تخفيف الحواجز أمام دخول المستثمرين
« تحسين القدرة، وإن كانت لا تزال محدودة، على بيع الأسهم حسب الحاجة	« تعزيز السيولة
	« تمكين نقل الأسهم بين المستثمرين

Source: Zhao, Helen, *Soon you could own shares of this Brooklyn apartment building with tokens costing just a few dollars*, CNBC, March 19, 2018

Dr. Baird, Leemon, *The Tokenization of The World Starts Now*, <https://www.nasdaq.com/articles/the-tokenization-of-the-world-starts-now>, FEB 24, 2022

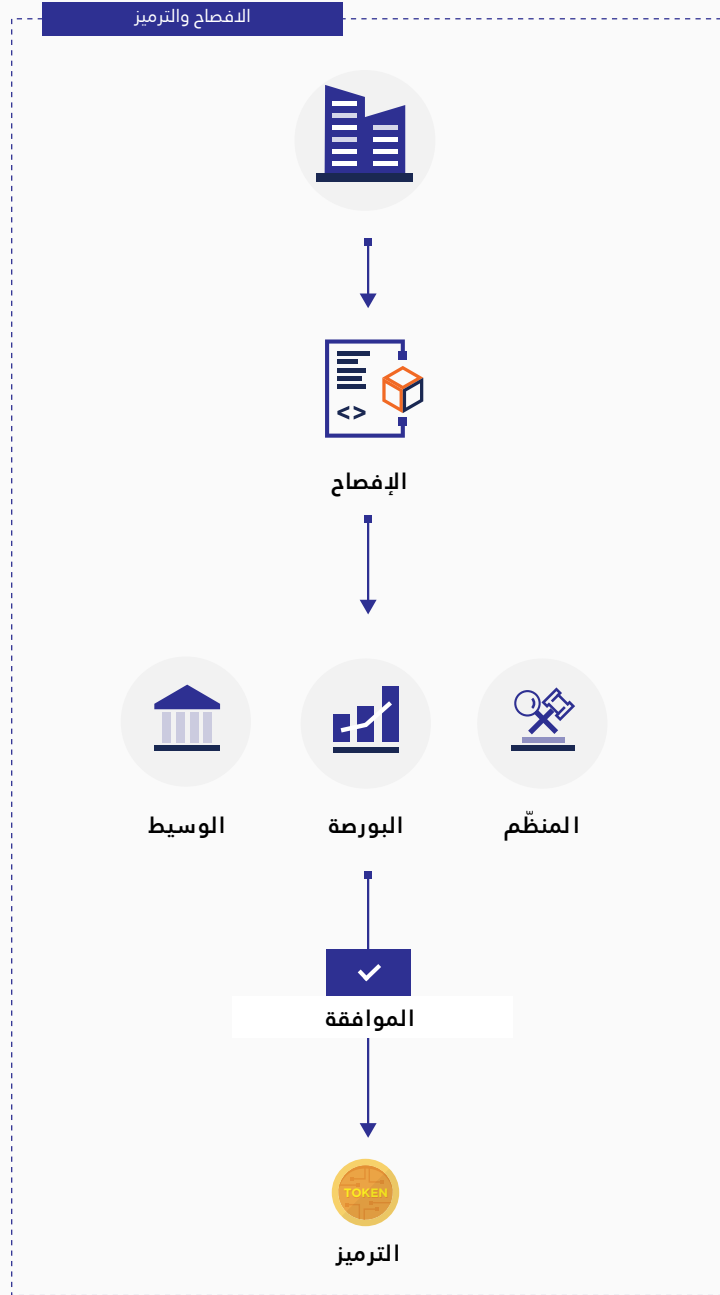
سير عمل سوق الأصول العقارية المرمّزة (TRAX)

إن سوق الأصول العقارية المرمّزة تعمل على تبسيط كل خطوة من خطوات سير العمل لترميز الأصول العقارية وإدراجها في البورصة وتداولها وإدارتها، مع توفير إمكانات إجراءات إعرف عميلك ومكافحة تبييض الأموال للوسطاء، مما يخلق مستويات عالية من الثقة والشفافية لجميع أصحاب المصلحة. يؤدي جميع أصحاب المصلحة في الصناعة نفس الأدوار والوظائف التي يقومون بها للأوراق المالية التقليدية اليوم، فقط في بيئة رقمية مدعومة بالكامل بتقنية سلسلة الكتل.

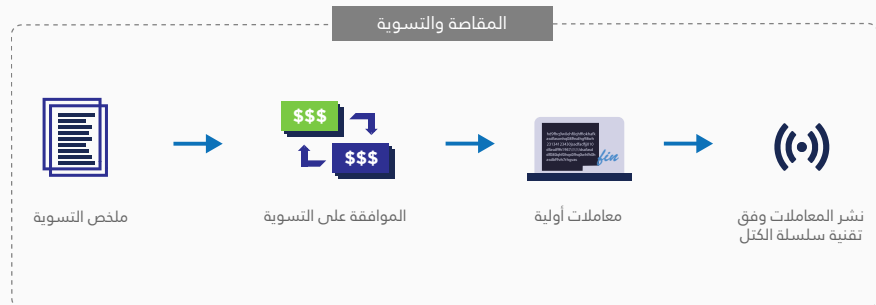


1. يقوم المُصدر بترميز الأصول العقارية وقوائمها للتداول في البورصة.
2. يقوم العملاء بالإيداع في حساب الوسيط المسجل لديهم.
3. يتم تقديم أوامر الشراء/البيع من خلال الوسطاء لملء دفتر الأوامر المركزي للبورصة.
4. يقوم محرك مطابقة الأوامر بتعبئة الأوامر وفقاً للقواعد المقررة وإرسال تقارير التنفيذ إلى البورصة والأطراف المقابلة لتسوية ثلاثية.
5. في نهاية يوم التداول، يرسل مركز الإيداع تقارير التسوية إلى البورصة، ويتأكد الوسطاء من مطابقة جميع سجلات الأطراف، ويكون صافي المجاميع صفر.
6. تقوم مراكز الإيداع بإجراءات الإيداع وتسوية الأصول النقدية والرقمية (متاح T+0).

1. يتسجل المُصدر على منصة TRAX ويستكمل إجراءات إعرف عميلك.
2. يستكمل المُصدر مستندات الإفصاح عن العرض باستخدام نماذج مبسّطة خاصة بالعقارات، تم تكوينها بواسطة البورصة.
3. يتعاون أصحاب المصلحة في الوقت الفعلي لتحسين الإفصاح.
4. الموافقة على الإفصاح.
5. يتمّ ترميز العقار وفق تقنية سلسلة الكتل.



1. إنشاء ومراجعة ملخص التسوية.
2. الموافقة على التسوية.
3. إنشاء معاملات أولية لنقل الأصول الرقمية بين المشتريين والبائعين على شبكة سلسلة الكتل.
4. توقيع ونشر معاملات سلسلة الكتل.





البورصات

يُفيد TRAX التبادلات من خلال الاستفادة من منصة سلسلة الكتل لتوفير سير عمل شامل لترميز الأصول العقارية وتسجيلها وإدراجها وتداولها، بما في ذلك إدارة دفتر الحسابات وحوكمة الشركات. في كل مرحلة، تعمل العمليات الرقمية الذكية على تحسين الكفاءة مع تعزيز الامتثال التنظيمي:

التفصيل	النشاط	
« دخول الوسطاء والمُصدرين. « تخصيص الأسواق للوسطاء.	إدارة الوصول إلى السوق	1
« توفير نماذج إفصاح مبسّطة خصيصاً للمُصدري العقارات.	الإفصاح عن الطرح	2
« مراجعة نسخة رقمية واحدة وموثوقة من الإفصاح. « تنقيح التعاون مع جميع أصحاب المصلحة.	مراجعة الإفصاح والموافقة عليه	3
« ترميز العقارات. « بث الرمز والعقود الذكية على شبكة سلسلة الكتل.	الترميز	4
« الاحتفاظ بدفتر الطلبات. « فتح، إغلاق، تجميد وإلغاء التجميد للأسواق.	إدارة السوق	5
« مراقبة فورية لنشاط السوق. « إعداد تقارير مفصلة عن التداولات والمعاملات والرسوم.	مراقبة السوق	6



المنظّمين

يفيد TRAX المنظّمين من خلال الاستفادة من منصة سلسلة الكتل لتبسيط عملية مراجعة الإفصاح والموافقة عليها وتبسيطها، فضلاً عن توفير بيانات التداول في الوقت الفعلي لضمان سوق فعال ومتوافق:

التفصيل	النشاط	
« مراجعة نسخة رقمية واحدة وموثوقة من الإفصاح. « تنقيح التعاون مع جميع أصحاب المصلحة.	مراجعة الإفصاح والموافقة عليه	1
« مراقبة فورية لنشاط السوق. « إعداد تقارير مفصلة عن التداولات والمعاملات والرسوم.	مراقبة السوق	2

الوسطاء



يفيد TRAX الوسطاء من خلال الاستفادة من منصة سلسلة الكتل لتوفير سير عمل شامل للمستثمرين المتواجدين، وتلبية متطلبات إعرف عميلك ومكافحة تبييض الأموال، وصفقات الاكتتاب، وإجراء الزيادات، والمشاركة في الأسواق الثانوية.

التفصيل	النشاط	
« الاستفادة من تقنية e-KYC المدمجة. « إنشاء حسابات المستثمرين وإدارة أنشطة التداول والمحافظ. « إدارة تمويل حسابات المستثمرين « تكوين الملاءمة.	إدخال المستثمر	1
« إكتشاف العروض الجديدة التي تتوافق مع ملف تعريف المخاطر الخاص باستخدام محرك مطابقة المصدر والوسيط. « إقتراح إتفاقيات الترتيب وتوقيعها إلكترونياً داخل المنصة.	إتفاقيات الترتيب	2
« مراجعة نسخة رقمية واحدة وموثوقة من الإفصاح. « تنقيح التعاون مع جميع أصحاب المصلحة.	إدارة الإفصاح والمراجعة والموافقة	3

التفصيل	النشاط	
« فتح وإغلاق الزيادات رقمياً. « شراء الأسهم لحساب المستثمرين. « مراقبة تقدّم الزيادة في الوقت الحقيقي.	المشاركة في العروض الأولية وإتمامها	4
« المشاركة في التداول الثانوي. « مراقبة نشاط المستثمر لضمان الامتثال التنظيمي. « إعداد تقارير دقيقة في الوقت الحقيقي.	إدارة الاستثمارات	5

المُصدر



يفيد TRAX المُصدرين من خلال الاستفادة من منصة سلسلة الكتل لتوفير سير عمل سلس وشامل لجمع بيانات الإفصاح وإعداد وتقديم الإفصاح المطلوب بالإضافة إلى المواد التسويقية للوسطاء وتوقيع إتفاقيات الترتيب وترميز الأصول وتنفيذ حوكمة الشركات.

التفصيل	النشاط	
« إدخال البيانات مرة واحدة وتجميع المعلومات المطلوبة للإفصاح المتوافق. « ملء بنود الإفصاح الموحدة مع معلومات الشركة والعرض. « تقليص وقت وتكلفة إعداد الإفصاح. « تنقيح التعاون مع الوسيط والبورصة والمنظّم.	إدارة الإفصاح وتسليمه	1
« إكتشاف الوسطاء الجدد الذين يتطابقون مع ملف تعريف العرض الخاص باستخدام معالج مطابقة المُصدر والوسيط. « إقتراح إتفاقيات الترتيب وتوقيعها إلكترونياً داخل المنصة.	إتفاقيات الترتيب	2
« تكوين وصيانة منصة آمنة متعددة التوقيعات لتخزين الرموز. « تأكيد أن الأعضاء المصرّح لهم فقط من الفريق التنفيذي لديهم امتياز التوقيع لنقل الرموز.	إدارة المعلومات وجمع الأدلة الإلكترونية	3

التفصيل	النشاط	
« قواعد الحوكمة مضمّنة مباشرة في الرمز، مثل أعضاء الفريق الذين يمتلكون سلطة توقيع لإجراءات الشركة. « تنفيذ إجراءات الشركات القائمة على منصة سلسلة الكتل مثل إصدار الرموز وتقسيمها ودمجها بسرعة وسهولة باستخدام العقود الذكية.	إجراءات الشركات	4

مراكز الإيداع



يفيد TRAX مراكز الإيداع من خلال الاستفادة من منصة سلسلة الكتل لتوفير سير عمل سلس وشامل لإدارة منصة تجميع البيانات متعددة التوقيع لأصحاب المصلحة، وإعداد تقارير التخصيص، بالإضافة إلى تصفية وتسوية كل من الرموز والمعاملات الإلزامية.

التفصيل	النشاط	
« تكوين وصيانة منصة آمنة متعدّدة التوقيعات لتخزين الرموز نيابة عن جميع المؤسسات المشاركة. « الحفاظ على عهدة آمنة للمفاتيح العامة/الخاصة لضمان النقل الآمن والمصرّح به للرموز.	إدارة المعلومات وجمع الأدلة الإلكترونية	1
« إنشاء ملخص التسوية للأسواق الأولية والثانوية. « تأثير تسوية صافي الصفر لرموز الأوراق المالية والعملات الورقية بين الأطراف بأسرع ما يمكن T + 0.	المقاصة والتسوية	2
« إعداد تقارير التخصيص للأسواق الأولية « إعداد تقارير تسوية للمقاصة والتسوية « الاحتفاظ بسجلات دقيقة لعمليات نقل الأصول، مع وجود سجلات على منصة سلسلة الكتل مطابقة لتلك الموجودة على المنصة.	التقارير	3

دراسة حالة 03

الترميز يدعم المزاد العقاري الهولندي

في فبراير 2019، أعلنت شركة أسواق رأس المال Inveniam Capital Partners عن نيتها إصدار رموز وبيع أسهم بقيمة 260 مليون دولار من العقارات عبر المزاد الهولندي. توضح حالة الاستخدام هذه مرونة تقنية سلسلة الكتل والترميز لدعم أنواع متعددة من الزيادات وتحرير السيولة في مجموعة متنوعة من الأصول العقارية، بما في ذلك:

<p>سيساهم البائع في العقار من خلال شراكة محدودة حيث تعمل Inveniam Capital Partners كشريك عام وسيتم بيع مصالح الشراكة المحدودة عبر الرموز المشتراة بعملة مشفرة. وسيتم تبادل عائدات بيع الرموز على مدى فترة زمنية بالدولار الأمريكي وتقديمها إلى البائع.</p>	<p>« السعي للحصول على 65.5 مليون دولار لاقتناء المبنى.</p>	<p>العقارات التجارية</p>
<p>ستعمل Inveniam Capital Partners كشريك عام وسيتم بيع مصالح الشراكة المحدودة عبر الرموز المشتراة بعملة مشفرة. وسيتم تبادل عائدات بيع الرموز على مدى فترة زمنية بالدولار الأمريكي وتقديمها إلى البائع.</p>	<p>« سكن طلابي لجامعة ولاية داكوتا الشمالية. « السعي للحصول على 90 مليون دولار لإعادة رسملة واستكمال تطوير الأصول العقارية متعددة الأسر.</p>	<p>سكن طلابي</p>
<p>ستعمل Inveniam Capital Partners كشريك عام وسيتم بيع مصالح الشراكة المحدودة عبر الرموز المشتراة بعملة مشفرة. وسيتم تبادل عائدات بيع الرموز على مدى فترة زمنية بالدولار الأمريكي وتقديمها إلى البائع.</p>	<p>« خط أنابيب لتوصيل المياه يخدم عمليات التكسير الصخري في باكن الصخري حول ويليستون، داكوتا الشمالية. « السعي للحصول على 50 مليون دولار لإعادة تمويل الديون وتمويل النفقات الرأسمالية الإضافية.</p>	<p>شراكة البنية التحتية</p>

<p>ستعمل Inveniam Capital وRoers Development Partners LLC كشريك عام وسيتم بيع مصالح الشراكة المحدودة عبر الرموز المشتراة بعملة مشفرة. وسيتم تبادل عائدات بيع الرموز على مدى فترة زمنية بالدولار الأمريكي وتقديمها إلى البائع.</p>	<p>« 500 وحدة مختلطة (غرفة نوم واحدة أو غرفتين أو ثلاث غرف نوم) ووسائل الراحة المتميزة. « السعي للحصول على 75 مليون دولار لتطوير المرحلة الثانية من المشروع.</p>	<p>سكن متعدد الأسر</p>
---	--	------------------------

يوضح مثال Inveniam قوة الترميز لتحرير السيولة لأي نوع من الأصول، من التجارية إلى السكنية إلى البنى التحتية العامة، بالإضافة إلى إجراء وإدارة الزيادة بطريقة متوافقة.

محددات	مزايا
<p>« يقتصر على مجموعة صغيرة من المستثمرين المعتمدين. « حاجز كبير للدخول؛ يجب أن يكون المستثمرون معتمدين وأن يمتلكوا 10 ملايين دولار من العملات المشفرة، وأن يقوموا بشراء 500,000 دولار كحد أدنى.</p>	<p>« تمكين الملكية الجزئية لمجموعة متنوعة من أنواع الأصول. « تحرير السيولة. « دعم القيمة السوقية للأصول وتعزيز النشاط الاستثماري.</p>

Source: De, Nikhilesh, \$66 Million Building to Be Tokenized on Ethereum Blockchain in Record Deal, CoinDesk, February 26, 2019

مقارنة

يوضح الجدول أدناه الميزات المرتبطة بالطرق المختلفة التي تمت مناقشتها في هذا التقرير البحثي.

البيع العقاري التقليدي	الإدراج التقليدي في البورصة	الترميز الرقمي	سوق الأصول المرّمزة (TRAX)	
✗	✓	✗	✓	إدارة السوق أتمتة رائدة في الصناعة للتخفيف من المخاطر الشائعة مثل التجارة الذاتية والتلاعب في السوق
✗	✓	✗	✓	قاطع تيار تجميد السوق تلقائياً وبشكل مؤقت عند استيفاء حدود التقلبية
✗	✗	✓	✓	سرعة المعاملة مقاصة وتسوية متاحة T+0
✗	✓	✗	✓	سيولة فعالة بيع الأسهم في دقائق من خلال مجموعة كبيرة من المستثمرين الدوليين
✗	✓	✗	✓	إمكانية الوصول مفتوح للمستثمرين الأفراد من خلال التوافق مع معايير إعرف عميلك والوسطاء المرخصين

البيع العقاري التقليدي	الإدراج التقليدي في البورصة	الترميز الرقمي	سوق الأصول المرّمزة (TRAX)	
✗	✗	✗	✓	إعرف عميلك ومكافحة تبييض الأموال تسمح الوظائف المدمجة بمراجعة سريعة ومتوافقة لهوية المستثمر ومعايير مكافحة تبييض الأموال
✗	✗	✓	✓	برمجة وقائية تتضمّن العقود الذكية قواعد الحوكمة في الرموز، مما يمنع تلقائياً النشاط غير المصرح به
✗	✗	✗	✓	إفصاح سريع توجّه النماذج الذكية المُصدرين من خلال عملية إفصاح سريعة وفعالة ومتوافقة
✗	✗	✗	✓	مراجعة إفصاح فعّالة مراجعة نسخة رقمية واحدة موثوقة من مستندات الإفصاح للبورصة والمنظّم والمُصدر والوسيط
✗	✗	✗	✓	مدرك مطابقة الوسيط والمُصدر تعمل المرشحات الذكية (Smart filters) على ربط المُصدرين والوسطاء بناءً على ملف تعريف المخاطر، مما يقلّل الوقت اللازم لتوقيع اتفاقيات الترتيب
✗	✗	✓	✓	التوقيعات الإلكترونية توقيع إتفاقيات العميل والترتيب إلكترونياً، وإجراء سير العمل ضمن منصة واحدة

البيع العقاري التقليدي	الإدراج التقليدي في البورصة	الترميز الرقمي	سوق الأصول المرّمزة (TRAX)	
✗	✗	✓	✓	الشفافية وعدم قابلية التعديل والأمن ملكية الأسهم وسجل المعاملات محفوظة على blockchain وفي دفتر الحسابات الرقمية
✗	✓	✗	✓	دعم النظام البيئي يتطلب نظاماً بيئياً كاملاً من مؤسسات البورصة والإيداع والوسيط.



عند استخدامها بشكل صحيح، فإن شفافية تقنية سلسلة الكتل التي لا مثيل لها بالتزامن مع السمعة الطويلة لبورصات الأوراق المالية الإقليمية يمكن أن تزيل مخاطر الأصول التي لم يكن بالإمكان الولوج إليها سابقاً. وهذا يفتح الباب أمام مستثمرين ومؤسسات مالية بعيدة ومتطورة تعتمد على بيانات ملموسة وقابلة للتحقق لاستثمار ثرواتها.

جاي ووترمان

مؤسس ورئيس قسم التكنولوجيا في Blockstation



الجهوزية لعالم ما بعد كورونا

يتمّ تصميم TRAX مع الأخذ بعين الاعتبار تدفقات العملة الرقمية، مما يجعله نظاماً مثالياً لاستخدامه في أعقاب الجائحة الأولى في الاقتصاد الحديث. إنه يلبي طلب أصحاب المصلحة للحصول على تجربة افتراضية بدون أوراق من البداية إلى النهاية، حتى بالنسبة للأنشطة الحساسة مثل:

- « اتفاقيات الترتيب
- « إنشاء الإفصاح والمراجعة والموافقة
- « معايير إعرف عميلك ومكافحة تبييض الأعمال للمستثمر
- « مراقبة السوق

يتمّ تنفيذ التدفق الكامل من الإدراج إلى الاكتتاب إلى الإصدار إلى التداول من خلال بوابات آمنة عبر الإنترنت تمكّن المشاركين من إجراء الأعمال أينما كانوا في العالم. بالنسبة لسكان العالم الذين أصبحوا يعتمدون بشكل حصري تقريباً على الاتصالات الافتراضية في أوائل العام 2020، يُنظر الآن إلى هذه الوظيفة على أنها ضرورية للمضي قدماً. وستجد المؤسسات المالية التي تأخرت في هذا الصدد نفسها في وضع تنافسي ضعيف.



نحن واثقون أيضاً من أن التجربة التي تديرها دولة الإمارات العربية المتحدة ستدعم قابلية التوسع المحتملة لعملية الترميز في جميع أنحاء المنطقة بنتائج اقتصادية ملموسة. ولتحقيق الإمكانيات الكاملة، هناك حاجة ملحة للسلطات في جميع أنحاء المنطقة لتحديث اللوائح الحالية أو صياغة أنظمة جديدة لتمكين الاستخدام الشفاف والفعال من قبل المستثمرين والشركات الصغيرة والمتوسطة.

عبدالله بن طوق المري

وزير الاقتصاد في دولة الإمارات العربية المتحدة

ميريك دوسيك، نائب الرئيس

مركز الشؤون الجيوسياسية والإقليمية، عضو اللجنة التنفيذية، المنتدى الاقتصادي العالمي



إمكانيات سوق الأصول المرمّزة (TRAX)

يمكن أن يساعد ترميز الأصول وفق تقنية سلسلة الكتل في إنشاء سوق نشط للعقارات، يخدم جميع المشاركين الحاليين في النظام في كل مرحلة من مراحل دورة حياة الاستثمار. علاوة على ذلك، وكما يتّضح من دراسات الحالات أعلاه، فإنه يحلّ مشكلة نقاط الأسعار المرتفعة وتدني فرص إمكانية الوصول، مما يفتح السوق أمام مستثمري التجزئة بشكل يومي، ويعمّق بشكل كبير مجموعة المستثمرين المتاحين ويؤدي إلى المزيد من السيولة.

يمكن لمثل هذا الابتكار أن يحرّر تريليونات الدولارات من الأسهم غير السائلة سابقاً في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط لصالح المالكين والمستثمرين في كل أنحاء العالم.

تحرير السيولة في القطاع العقاري مع الترميز الرقمي وبنية تحتية لسوق الأصول المرمّزة

المحررون والمساهمون

رامي الدكاتي
فادي فانصو
مايكل سبيار
كودي تشو
جاي ووترمان
ماهر الحافظ (ماركو)
مات سينغ

في حين يُعتقد أن المعلومات الواردة في هذا التقرير دقيقة وموثوقة، فإن اتحاد أسواق المال العربية و Blockstation والشركات التابعة لها و/أو لوكلائها ومستشاريها ومديريها ومسؤوليها وموظفيها ومساهميها لا يقدمون أي تعهدات أو ضمانات، صريحة أو ضمنية، فيما يتعلق بدقة أو اكتمال هذه المعلومات، وترفع Blockstation جميع المسؤوليات التي قد تكون قائمة على هذه المعلومات، أو الأخطاء أو الحذف منها. تتضمن البيانات التطلعية الواردة هنا (مثل البيانات المتعلقة بالاتجاه المستقبلي المتوقع للصناعة، وخطط التوسع المستقبلي، وأنشطة تطوير الأعمال المختلفة، والنفقات الرأسمالية المخططة، ومصادر التمويل المستقبلية ونمو المبيعات المتوقع والعقود المحتملة) مخاطر مهمة وحالات عدم اليقين يمكن أن تؤثر بشكل كبير على النتائج المتوقعة في المستقبل، وبالتالي قد تختلف هذه النتائج مادياً عن أي بيانات تطلعية صادرة عن Blockstation أو بالنيابة عنها. لا يمكن أن يكون هناك تأكيد على أن Blockstation ستحقق النتائج المتوقعة أو الضمنية من خلال البيانات التطلعية المضمنة في هذا العرض التقديمي. تشمل هذه المخاطر والشكوك، على سبيل المثال لا الحصر، تلك المتعلقة بأنشطة التطوير والتوسع والاعتماد على الإدارة الحالية والأنشطة المالية والظروف الاقتصادية المحلية والعالمية والبيئات التنظيمية غير المؤكدة والتسويق والتغييرات في قوانين ضريبة الدخل وعوامل المنافسة السوقية.