

# elementh

## بلوكشين للتجارة الإلكترونية

منذ سنة 2008، عندما تم إنشاء البيتكوين من قبل Satoshi Nakamoto [1] ، بدأت العملات الرقمية وتكنولوجيا البلوكشين تكتسب شعبية متزايدة في عالمنا. وأدت بعض القيود المفروضة على بلوكشين البيتكوين في ظهور عدد كبير من العملات الأخرى مثل الإيثريوم [2] ، الذي يسمح بخلق عقود ذكية باستخدام لغة البرمجة Turing-complete ، EOS [3] ، وذلك باستخدام بروتوكول dPoS ، مما أدى إلى زيادة إنتاجية تكنولوجيا البلوكشين مئات أو آلاف المرات عن ما كانت عليه. اليوم أصبحت تكنولوجيا البلوكشين تقترب من قطاع الإقتصاد وأصبح المزيد من الناس يتحدثون عن إمكانية استخدام البلوكشين ليس فقط في القطاع المالي بل و حتي في القطاعات الاقتصادية الأخرى .

Elementh هو بلوكشين للتجارة الإلكترونية وقد جمع بين أفضل الإنجازات في السنوات الأخيرة في مجال البلوكشين، التي تهدف إلى حل مشاكل التجارة الإلكترونية. مع القدرة على كتابة العقود الذكية المتخصصة واستخدام معيار التسميات لخلق مختلف التطبيقات اللامركزية والمركزية للتجارة الإلكترونية بسرعة و سهولة.

## الفهرس :

1	بلوكشين للتجارة الإلكترونية
2	الفهرس :
3	مقدمة إلى البيتكوين والمفاهيم الموجودة
3	الخلفية
3	تطبيقات بلوكشين البديلة
3	البلوكشين والتجارة الإلكترونية
3	الأسواق اللامركزية
4	مشاكل التجارة الإلكترونية
5	Elementh
5	نظام السلع
6	التسمية الموحدة للسلع
7	أصل السلع
7	الحسابات
8	المعاملات والرسائل
8	البلوكشين
8	بروتوكول DPOS
8	مكافأة حل الكتل
8	نظام الرموز
9	تخزين لامركزي لبيانات السلع
9	دراسة الحالة
11	التطبيقات
11	العملة وعملية إصدارها .
12	الشركاء
12	الفريق
14	المستشارين
15	السوق المستهدفة
17	المنتج
18	الخاتمة
18	المراجع

## مقدمة إلى البيتكوين والمفاهيم الموجودة

### الخلفية

إن مفهوم العملة الرقمية اللامركزية، فضلا عن التطبيقات الأخرى، مثل سجلات الممتلكات، موجود منذ الثمانينيات . و قد إعتمدت بروتوكولات المال الإلكتروني في الثمانينيات والتسعينات في المقام الأول على بدائية تشفير تعرف باسم Chaumian Blinding [4]. هذا الأخير قد مكن من إنشاء عملات جديدة بدرجة عالية من السرية، غير أن بروتوكولاته الرئيسية لا يمكن نشرها على نطاق واسع بسبب اعتمادها على عامل مركزي. في عام 1998، كانت عملة b-money ل Wei Dai [5] أول اقتراح لإدخال فكرة خلق المال من خلال حل مهام الحوسبة، فضلا عن تقديم إجماع لا مركزي، ولكن في هذا الاقتراح كان هناك القليل من المعلومات حول كيفية تنفيذه. وفي عام 2005، قدم Hal Finney مفهوم الدليل على العمل القابلة لإعادة الاستخدام ، وهو نظام يستخدم أفكار b-money مع ضرورة الحل الحسابي لألغاز صعبة Adam Hackcash Hashcash [6] لخلق مفهوم تشفير المال، ولكن مرة أخرى لم تلقى فكرته شعبية، ذلك لأنها إعتمدت على الحوسبة المركزية كخلفية لها. في عام 2009، تم تطبيق العملة اللامركزية لأول مرة في الممارسة العملية من قبل ساتوشي ناكاموتو ، من خلال الجمع بين الأوليات المعمول بها لتأكيد الملكية من خلال تشفير المفتاح العمومي مع خوارزمية التوافق لتحديد من يملك القيمة المالية ، و تعرف هذه الخوارزمية اليوم بخوارزمية "الدليل على العمل proof of work" .

### تطبيقات البلوكشين البديلة

فكرة استخدام تكنولوجيا البلوكشين كأساس وتطبيقه على مفاهيم أخرى لديها أيضا تاريخ طويل. في سنة 2005، اقترح Nick Szabo مفهوما لحماية حقوق الملكية [7] وذلك باستخدام تطبيق لامركزي يعتمد على تقدم تكنولوجيا قاعدة البيانات المكررة replicated database technology لخلق نظام تخزين ذو بنية معقدة . لكن لسوء الحظ، في ذلك الوقت، لم يكن هناك نظام قاعدة بيانات مكررة فعال، وبالتالي فإن فكرته لم تنفذ فعلا في الممارسة العملية. لكن بعد تطوير نظام البيتكوين اللامركزي في سنة 2009، ظهرت بسرعة عدد من التطبيقات البديلة.

بمرور الوقت ظهرت عدة مساوئ للعقود الذكية المبنية على أساس بلوكشين البيتكوين، أولها غياب لغة البرمجة Turing-complete، مما أدى إلى ظهور بلوكشين الإثريوم ، التي تسمح بكتابة العقود الذكية باستخدام لغة البرمجة Turing-complete . تعمل بلوكشين الإثريوم حاليا بالاعتماد على بروتوكول PoW ، مما يؤثر على سرعة وتكلفة المعاملات في النظام. لكن يخطط القائمون على الشبكة لإستخدام بروتوكول PoS في المستقبل عوض بروتوكول PoW.

وهناك أيضا بديل واعد يجري تطويره حاليا و هو بلوكشين EOS ، الذي سيوفر القدرة على كتابة العقود الذكية، ويعمل على بروتوكول dPoS الذي يجعل من السهل خلق تطبيقات لامركزية على أساس البلوكشين خاصة بها

### البلوكشين والتجارة الإلكترونية

منذ ظهور تكنولوجيا البلوك blocking technology، حاول العديد من الناس ربطه بالتجارة، وبشكل رئيسي بطريقتين: إنشاء أسواق لامركزية، مثل OpenBazaar, Syscoin, Particl ... وأنظمة الدفع باستخدام العملات الرقمية في المتاجر، مثل Monetha, TenX, Plutus وغيرها. بما أن المجموعة الثانية، في الواقع، تحاول أن تحل محل باي بال ووسائل الدفع الأخرى ، سعت الأسواق اللامركزية إلى الجمع بين البلوكشين والتجارة الإلكترونية.

### الأسواق اللامركزية

تأسس OpenBazaar في سنة 2014، وحاليا يتم عرض أكثر من 1259 منتج هناك. يعمل OpenBazaar على أساس البيتكوين باستخدام IPFS لتخزين البيانات.

يتم حاليا اختبار Syscoin ويستند على البتكوين أيضا.

فيما يخص Partic لا يزال قيد التطوير، وفي الوقت الراهن هو مجرد محفظة لتخزين ونقل الرموز Tokens الخاصة بهم.

كل الأسواق اللامركزية القائمة حاليا لديها نفس عيوب الأسواق القائمة على الانترنت، وهي عدم وجود معيار التسميات، ونقص المعلومات عن المنتجات المختلفة في بطاقة واحدة، والضمانات على أن البائع لديه حقا البضائع المعروضة.

و من الجدير بالذكر أن ليس كل الأسواق اللامركزية منافسين محتملين ل Elementh ، بل العكس يمكن أن يصبحوا شركاء ل Elementh blockchain .

## مشاكل التجارة الإلكترونية

تاريخيا، رمز EAN / UPC هو الأكثر شيوعا في التجارة [8]. في الأصل، تم تطوير نظام UPC في الولايات المتحدة الأمريكية ليحتوي على 12 رقما لترميز المنتجات، و بدأ هذا الرمز باكتساب شعبية في الدول الأوروبية. غير أن المجموعة الكاملة من الرموز كانت قد استعملت بالفعل لترميز السلع الأمريكية والكندية. وقد واجه مطوري الترميز الأوروبي صعوبة توسيع نطاق الرموز وتنظيم نظام تسجيل أوروبي مستقل يضمن أقصى قدر من التوافق مع ترميز UPC. وكان الحل هو EAN-13 أي إضافة الرقم الثالث عشر إلى أقصى اليسار (يشار إليه عادة بالرقم العربي على يسار الباركود) ذلك بالحفاظ على 12 نموذجا عدديا كما في UPC. و بهذا أصبح من الممكن الحفاظ على التوافق التصاعدي ل EAN-13 مع ترميز UPC .

تم توحيد رموز UPC وتسجيلها من قبل (Uniform Code Council, Inc.) في الولايات المتحدة ومجلس التجارة الإلكترونية في كندا (ECCC) . و في سنة 2005، اندمجت هذه المنظمات مع الرابطة الأوروبية ل EAN وشكلت المنظمة الدولية للمعايير [9] GS1 .

تم إنشاء هذا الرمز في المقام الأول لتداول السلع التي تنتجها عدد كبير من الشركات اتوماتيكيا، حتى أن قضية المحتوى الداخلي كان مهما أيضا للتوحيد والتنظيم بحيث شركات مختلفة لا يمكنهم تعيين نفس الرمز إلى المنتج. كل نوع من المنتجات المنتجة حديثا كان من المفترض أن يكون له رمز فريد من نوعه، وكانت هذه هي الفكرة الرئيسية للنظام بأكمله.

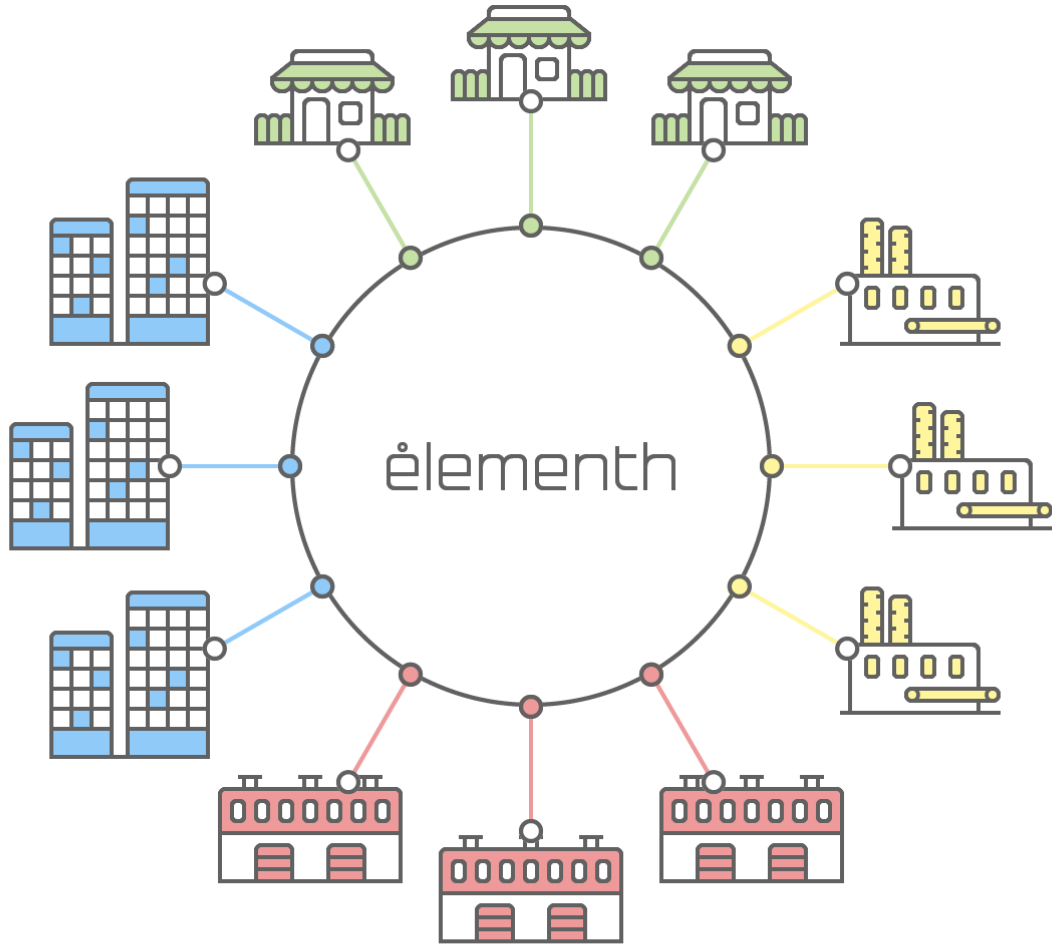
في المقابل، نفس المنتجات من مختلف الشركات المصنعة، كان أيضا أن يكون الترميز مختلف. وكان كل هذا مهم لجعل المحاسبة في التجارة اتوماتيكيا، ومراقبة المخزون الآلي في المستودعات، ورفوف التخزين إلخ. الحد الأقصى النظري لرمز GS1 هو 100 مليار نوع مختلف من السلع (11 رقما ( . وهذا يبدو هائلا، ولكن النظرية لا تتوافق دائما مع الممارسة، والوضع الحالي يدل على أن هذه الرموز لم تكن كافية لأكثر من 30 عاما من وجود النظام. ويرجع ذلك إلى نفقاتها غير المتوازنة وغير الضرورية. في البداية، تم توزيع 11 رمز كود على النحو التالي:

1. أرقام البادئة؛
2. أرقام لرمز الشركة المصنعة.
3. أرقام رمز المنتج.

وهذا يعني أنه نظريا ينطوي على نظام يصل إلى ستمائة ألف شركة (مائة ألف لكل بادئة)، وهكذا، حتى الآن، الحالات التي قد يكون مختلف السلع لها نفس الرموز الشريطية ليست غير شائعة. ومما يزيد الوضع تعقيدا حقيقة أن تجار التجزئة في كثير من الأحيان يطعون الباركود الخاصة بهم لمجموعة متنوعة من المنتجات التي تباع بالوزن، و هذا يدمر تماما معنى الباركود.

وأخيرا، غالبا ما لا يتم التقاط الرموز الشريطية في نظام تخطيط موارد المؤسسات من تجار الجملة، ويستخدم كل مشارك في سلسلة المبيعات مواد الخاصة لأنواع مختلفة من المنتجات.

# Elementh

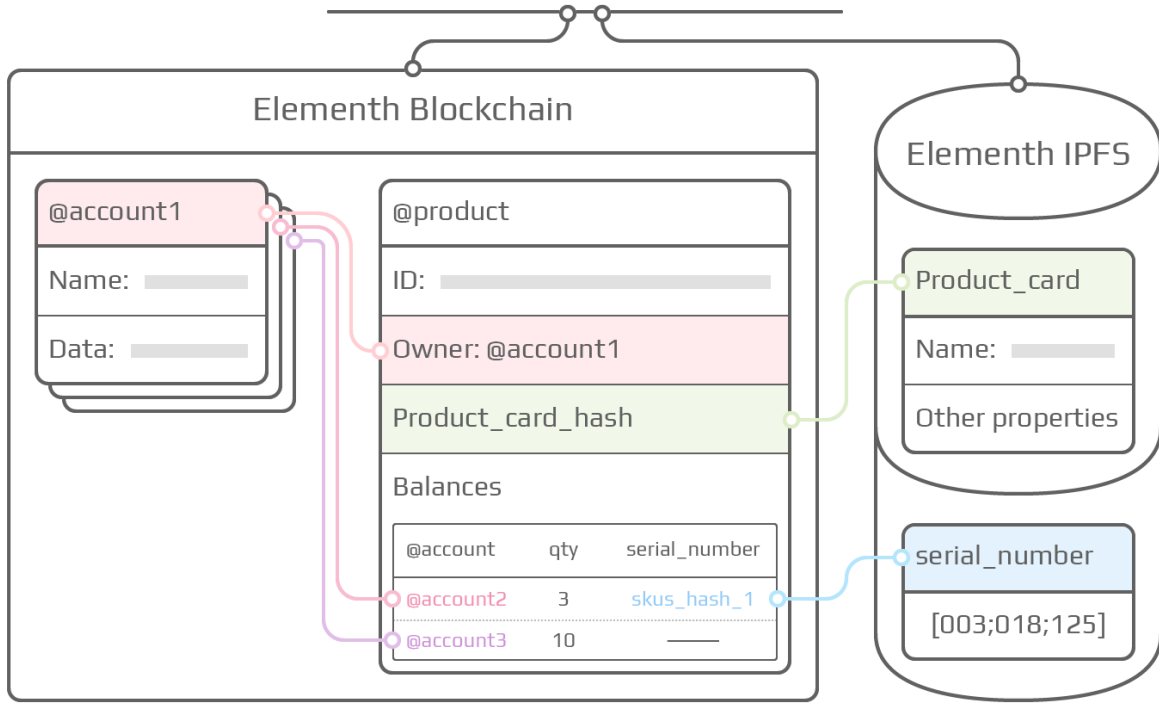


- store
- service provider
- distributor
- manufacturer

الهدف من Elementh هو إنشاء بروتوكول بديل لتطوير التطبيقات اللامركزية التي تستخدمها التجارة الإلكترونية و توفير معايير جودة موحدة، وضمان ملكية منتج معين. بالإضافة إلى القدرة على إنشاء عقود ذكية متخصصة للتجارة الإلكترونية. سوف يقوم Elementh بهذا عن طريق إنشاء بلوكشين مبني بلغة البرمجة Turing-complete ، مما سيسمح للجميع بكتابة العقود الذكية ،التطبيقات اللامركزية، استخدام بطاقات موحدة للمنتجات ، القيام بالمعاملات التجارة الإلكترونية ونقل الملكية.

نظام السلع

# elementh



جنباً إلى جنب مع نظام الرموز، Elementh لديها نظام للسلع، والذي يمكن أن يستخدم أيضاً في عدد كبير من التطبيقات، مثل تتبع حركة منتج معين من مرحلة إنشائه إلى غاية وصوله إلى مالكه النهائي، وتتبع السلع الأصلية والكشف عن السلع المقلدة. وخلافاً لنظام الرموز، يسمح نظام السلع الأساسية أيضاً "بتسليم" منتج معين إلى عنوان معين، مع الإشارة إلى جميع بيانات المنتج الممكنة (مثل الاسم، الشركة المصنعة، الرمز الشريطي، وما إلى ذلك). وإذا كانت السلع متطابقة موجودة بالفعل في بلوكشين، فإن المرسل يتلقى رسالة عنه.

إذا كانت المنتج يحتوي على رقم تسلسلي، فيمكن تتبعه في مرحلة تنقله. ولتوفير الحماية من التزوير في البيانات، لا يتم إصلاح سوى الرقم التسلسلي في النظام، وبالتالي فإن الشخص الذي يعرف الرقم الأولي هو فقط من يستطيع إجراء معاملات صحيحة. في حالة عدم وجود رقم تسلسلي في لحظة "إصدار" السلع، فإن النظام يولدها عشوائياً ويمكن لصاحبها استخدامها لتحديد بند معين من السلع عن طريق طباعة رمز QR على العبوة.

## التسمية الموحدة للسلع

كل مورد / موزع / بائع في العالم لديه نسق البيانات الخاصة به للسلع، والأهم من ذلك، تسمياته الخاصة. عددهم ضخم وينمو كل يوم. على سبيل المثال، دعونا نلقي نظرة على إخراج البحث في google.shopping لأي فون 7 gb256 اللون أحمر:



Apple iPhone 7 256GB Red (MPRM2RU/A)  
RUB54,990.00 from MTC



Apple iPhone 7 256GB (PRODUCT)RED™ Special Edition  
RUB49,990.00 from iService



Apple iPhone 7 Plus 256GB Red (MPR62RU/A)  
RUB64,990.00 from MTC



Apple iPhone 7 Plus 256Gb red  
RUB58,500.00 from Центр Связи

كما ترون، كل متجر له اسم مختلف للمنتج، في حين أن نتائج البحث أيضا تقدم نموذج اي فون آخر، تليها أيفون 7 256 gb م ن الألوان الأخرى ... والحل الواضح لهذه المشكلة هو إنشاء تسمية موحدة للسلع التي تسمح للمستخدمين بمشاهدة عروض المنتج المهتمين به على بطاقة بضائع واحدة لاختيار الموردين الأكثر ملائمة لهم.

واحدة من السمات الرئيسية لل Elementh هو توافر تسميات موحدة. للتأكد من أن بطاقات البضائع كاملة ودقيقة قدر الإمكان، وتقليل احتمال إنشاء بطاقات مكررة، فإن تكلفة إنشاء واستخدام البطاقة تكون مختلفة. لإنشاء بطاقة بضائع يجب على المشارك أن يدفع، على سبيل المثال، 1.EEE. في اللحظة التي يضيف فيها المالك المنتج إلى النظام، يتم تقديمه لاستخدام بطاقة موجودة أو إنشاء بطاقة جديدة. استخدام بطاقة القائمة يكلف 100 مرة أقل من إنشاء واحد جديد. يحصل حامل البطاقة على مكافأة لكل مالك من البضائع التي تستخدم بطاقته، وكذلك لإجراء معاملة باستخدام هذه البطاقة. يمكن لأي مشارك في النظام تكملة المعلومات في البطاقات الموجودة، ويمكن لحامل البطاقة قبول التغييرات المقترحة أو رفضها.

## أصل السلع

السلع الموجودة في النظام موجودة في نسخة واحدة وإذا أضيف منتج مع نفس الرقم التسلسلي إلى النظام، أي تطبيق متصل بالنظام يمكن أن يبلغ المشتري أن أصل البضاعة غير معروف. حيث أنه إذا كانت سلسلة الملكية تأتي من الشركة المصنعة، سيتم تأكيد أصالة المنتجات على الشبكة بالكامل.

## الحسابات

الحساب هو واحد من العناصر الأساسية في Elementh، يتم استخدامه كهوية للمشاركين في الشبكة. لكل حساب ما يلي:

- رصيد الحساب الداخلي .
- معلومات عن ملكية البضائع.

يتم إجراء جميع المعاملات في بلوكشين Elementh باستخدام الحسابات.

## المعاملات والرسائل

أي إجراء في بلوكشين Elementh يسمى معاملة. وتتمثل أبسط المعاملات في نقل EEE بين الحسابات وتحديد ملكية السلع. قد تحدد الحسابات النصوص البرمجية للتعامل مع الرسائل عند استلامها.

المزيج بين الرسائل و النصوص البرمجية التلقائية automated scripts هو نظام عقد ذكي في Elementh.

## البلوكشين

يجب أن تكون المعاملات في سلسلة الكتل آمنة وغير قابلة للتعديل، وأن تنفذ في أسرع وقت ممكن لتيسير موثوقية النظام وإضفاء الطابع اللامركزي عليه. من الناحية العملية، تنشأ الصعوبات في جانبين مختلفين من هذه العملية: اختيار عقدة فريدة لإنتاج الكتلة وجعل السجل غير قابل للتعديل.

## بروتوكول DPOS

وفقا لمفهوم اللامركزية فإنه يعني أن لكل مساهم تأثيرا متناسبا مع عدد أسهمه وأن القرار الذي اتخذ من خلال تصويت 51٪ من المساهمين لا رجعة فيه وإلزامي. ويتمثل التحدي في كيفية تحقيق 51٪ من عتبة الموافقة في الوقت المناسب وبطريقة فعالة.

ولتحقيق هذا الهدف، يمكن لكل مساهم أن يفوض حقه في التصويت لمندوب. 100 مندوب مع أكبر عدد من الأصوات يولد كتل وفقا لجدول زمني معين. ويخصص لكل مندوب إطار زمني لإنتاج الكتلة. إذا لم ينتجوا الكتلة، يتم تخطي دورهم. يتلقى جميع المندوبين دفعة تساوي 10٪ من متوسط حجم عمولة المعاملة. إذا كانت الكتلة الوسطى تحتوي على رسم قدره 100 سهم، سوف يحصل المندوب على حصة واحدة كدفعة.

ومن الممكن أن يؤدي التأخير في الشبكة إلى أن بعض المندوبين لن يتمكنوا من توليد الكتلة في الوقت المناسب، وهذا سيؤدي إلى انقسام سلسلة الكتل. غير أنه من غير المرجح أن يحدث ذلك عمليا، لأن المندوب يمكنه أن يقيم صلات مباشرة مع المندوبين الآخرين الذين يسبقونه ويتبعونه في السلسلة. مع هذا النموذج، كتل جديدة يمكن أن تتولد كل 10-30 ثانية وفي ظل ظروف الشبكة العادية.

## مكافأة حل الكتل

سيتم منح البلوكشين التي تستخدم برنامج Elementh رموز الجديدة من الكتلة في كل مرة يتم إنشاء وحدة جديدة. يمكن تقييد إنتاج الكتلة بزيادة سنوية إجمالية في عدد الرموز لا تتجاوز 5٪.

## نظام الرموز

نظام الرموز يمكن استخدامه في عدد كبير من التطبيقات وربطها بأصول مثل الدولار الأمريكي أو الذهب لأسهم الشركة. نظام الرموز سهل التنفيذ في بلوكشين Elementh. من أجل فهم أفضل لما هو نظام الرموز، يمكنك أن تتخيل قاعدة بيانات مع عملية واحدة: تأخذ X وحدات من A وتنقلها إلى B، في ظل الشروط التالية: A (لديه على الأقل X وحدات قبل الصفقة) و أن يتم تأكيد الصفقة من قبل A. ما هو مطلوب لتنفيذ هذا النظام هو تنفيذ عقد الذكية مع المنطق أعلاه.



## تخزين لامركزي لبيانات السلع

لتخزين بيانات البضائع، مثل المواصفات والصور ورموز EAN والأرقام التسلسلية إلخ، يستخدم Elementh بروتوكول IPFS. هو بروتوكول P2P و اتصالات hypermedia يسمح لك لإنشاء تطبيقات موزعة بشكل كامل. ويهدف إلى جعل الشبكة العالمية أسرع وأكثر أماناً وأكثر انفتاحاً.

IPFS هو نظام الملفات الموزعة P2P يربط جميع أجهزة الحوسبة إلى نظام ملف واحد. وبمعنى آخر، فإن نظام IPFS يشبه World Wide Web أو www. ويمكن تمثيل نظام IPFS مثل bittorrent-swarm ، الذي يتبادل الملفات من Git-repository واحد [\[10\]](#). وقد أصبح نظام IPFS نظام فرعي جديد و هام للشبكة العالمية. مبني بشكل صحيح، وقادر على تكلمة أو استبدال HTTP. ويمكنه أيضا أن يكمل أو يستبدل أنظمة أخرى.

## حالة للدراسة

جاك، صاحب متجر صغير، وقد علم عن بلوكشين Elementh والفرص التي توفرها. جاك لم يبيع أي شيء على الإنترنت من قبل. بعد أن علم عن الإمكانيات الجديدة التي يوفرها Elementh، قرر أن الوقت قد حان لمحاولة بيع أحذيته عبر بلوكشين Elementh ، وذلك باستخدام تطبيقات خاصة للبائعين. التي تجعل عملية إنشاء متجر عملية بسيطة جدا و تستغرق عدة دقائق فقط.

# elementh



بعد أن ربط برنامج المحاسبة الخاص به بالتطبيق، تمكن جاك من معرفة حجم مخزون بضائعه وربطها بتسمية واحدة مع بطاقات البضائع الدقيقة التي تتضمن جميع بيانات وميزات منتجه. وبهذا أصبحت المعلومات حول بضائع جاك متاحة فوراً لجميع أعضاء شبكة Elementh. رأى ستيف المتجر مع الأحذية التي يحتاج إليها، على الفور قام بطلبه، وتلقى جاك إخطاراً بأن ستيف يريد شراء حذائه. لتتم العملية يتم نقل أموال العميل فوراً إلى عقد ذكي، وهو ما يعني أن الطلب حقيقي. بعد ترتيب تسليم البضائع إلى ستيف، بدأ جاك عمله المعتاد في المخزن. وبمجرد تسليم البضاعة، يتم تحويل الأموال إلى حساب جاك، مما يجعل العملية آمنة وسريعة جداً.

بعدها قرر جاك توسيع نطاق منتجاته وذلك ببيع حقائب ذات علامات تجارية معروفة، جنباً إلى جنب مع الأحذية. بدون تردد، فتح تطبيق b2b للعثور على الموردين والمصنعين العاملين في بلوكشين Elementh ووجدت الشركة المصنعة لحقائب LOUIS VUITTON. قدم طلب الشراء، وتم نقل أمواله إلى العقد الذكي. بعد ذلك تلقى المورد المعلومات حول طلب جاك، بدأت على الفور عملية تلبية طلب جاك، تم نقل البيانات على الأرقام التسلسلية للعقد الذكي. بعد أن تمت الصفقة سوف يكون الجميع قادرين على التحقق من أن جاك لديه حقائب LOUIS VUITTON الأصلية في متجره وليس المقلدة. ويرجع ذلك إلى أنه في بلوكشين Elementh يمكن لكل مصنع أن يتتبع حركة بضائعه وإذا ظهر عدة مالكيين لديهم نفس الرقم التسلسلي لمنتج واحد، فهذا يعني أنها مزيفة ومن السهل جداً تتبعها واتخاذ التدابير اللازمة لإخطار العملاء بوجودها.

ستيف لديه تاريخ طويل من استخدام التطبيقات للعثور على أدنى سعر للمنتج الذي يحتاج. اليوم قرر أن الوقت قد حان لطلب الأحذية الجديدة وفي بضع دقائق وجد الأحذية التي يريدتها في متجر جاك وقام بتقديم طلب الشراء. لم يعد ستيف يخاف من التسوق عبر الإنترنت وإرسال الأموال إلى البائعين غير معروفين. حيث أنه إذا لم يتلقى طلبه يقوم العقد الذكي في الحال بإرجاع الأموال إليه.

هذه المرة، تم إرسال طلبه على الفور تقريباً و تلقها بعد ساعات قليلة. تأكد من أن الأحذية ذات نوعية جيدة، اكمل ستيف الصفقة الذكية و تم إرسال المال إلى جاك في الحين. بهذا أصبح ستيف يملك أحذية جديدة . ويمكنه أيضا بيعها بسهولة في السوق الثانوية و بثمن جيد لأن شبكة Elementh يمكنها أن تضمن أن هاته الأحذية ذات جودة عالية و ليست مقلدة.

## التطبيقات

بشكل عام، هناك نوعان من التطبيقات في بلوكشين Elementh. الفئة الأولى تتعلق بالطلبات المالية التي تتيح للمستخدمين فرصا كبيرة لإدارة العقود النقدية والمشاركة فيها، بما في ذلك شراء وبيع المنتجات والمحتوى عبر الإنترنت، وكذلك الرموز. أما الفئة الثانية فتتعلق بالطلبات غير المالية، مثل تحديد المنتجات المزورة أو المغشوشة في سلسلة الإمدادات، وما إلى ذلك.

1. لأسواق اللامركزية المبنية على بلوكشين Elementh: باستخدام بلوكشين Elementh أي سوق سوف تكون قادرة على السماح للبائعين باستخدام بطاقات البضائع الموجودة دون إنشاءها من جديدة. ستسمح لك البيانات المتعلقة بملكية المنتج بالتخلص من المنتجات المقلدة التي تباع من خلال السوق. وبطاقات البضائع الموحدة تسمح لك بسهولة العثور على أدنى سعر لأي من المنتجات. وفي الوقت نفسه، يصبح من الممكن أن تدفع باستخدام أي عملة رقمية مشفرة .
2. تتبع حركة البضائع: يمكن لبلوكشين Elementh تتبع حكة البضائع من مرحلة إنتاجها لغاية وصولها للمستهلك وسوف تسمح للعثور على الموردين لأي حجم من المنتجات وإمكانية طلبها مباشرة من الشركة المصنعة. ونحن نرى هذا على أنه مستقبل التجارة الإلكترونية.
3. البحث عن البضائع حسب الموقع الجغرافي: تسمح المعلومات حول البائعين المتاحة على بلوكشين Elementh لك بالعثور على أماكن التسوق الأكثر ملاءمة لأي منتج.
4. نظام إرسال الرسائل اللامركزي: يسمح لك بالاتصال مباشرة مع أي مشارك في الصفقة. وهذا سيسمح بإنشاء أنظمة صرف، والحصول على شروط شراء الفردية ...
5. تصميم المتاجر: بوجود كل ما يلزم من البيانات لإنشاء متجر، ونظام يسمح لك لإنشاء العروض اللامركزية الفردية لأي بائع في النظام يمكن إنشاء متجر بسهولة و في عدة دقائق فقط.
6. البحث عن السلع المقلدة: وستسمح البيانات المتعلقة بجميع المشاركين في السلسلة بتتبع ظهور المنتجات المقلدة في أي مرحلة من مراحل نقل ملكية السلع..
7. السجلات المصرفية: إن الوصول إلى البيانات المتعلقة بجميع معاملات أي مشارك في النظام سيسمح بالتصنيف الفوري للبائع، والذي يسمح ببناء أنظمة الائتمان والسحب مكشوف من قبل المؤسسات المصرفية.
8. استعمالات أخرى: يمكن استخدام بلوكشين Elementh من قبل أي مزود خدمة، على سبيل المثال، الفنادق أو شركات الطيران لبيع التذاكر إلخ .

## العملة وعملية إصدارها.

لدى بلوكشين Elementh عملة خاصة بها، وهي (EEE) الذي تخدم غرضين أساسيين، الأول هو توفير مستوى أساسي من السيولة، مما يضمن بدوره تبادل فعال بين مختلف أنواع الأصول الرقمية، وثانياً، والأهم من ذلك، لدفع رسوم المعاملات.

معلومات حول رمز EEE و حملة بيع الرموز:

تم بناء رمز EEE بمعايير ERC-20.

إجمالي العرض: 303 000 000 EEE

ستتوزع الرموز كالتالي :

EEE (71,78%) 217 500 000 - للمستثمرين.

EEE (14,85%) 45 000 000 - للفريق.

EEE (13,37%) 40 500 000 - لا لشركاء والمستشارين.

- تاريخ بدء حملة ما قبل البيع الخاصة: 15 يناير 2018 UTC 00:00
- تاريخ انتهاء حملة ما قبل البيع الخاصة: 31 يناير 2018 UTC 23:59
- soft cap لحملة ما قبل البيع الخاصة: -
- hard cap لحملة ما قبل البيع الخاصة: ETH 1500
- سعر البيع خلال حملة ما قبل البيع الخاصة: 1 EEE = 0.0001 ETH
- نظام المكافآت خلال حملة ما قبل البيع الخاصة: 50% الرموز

- تاريخ بدء ما قبل إيكو: 1 فبراير 2018 UTC 00:00
- تاريخ انتهاء ما قبل إيكو: 14 فبراير 2018 UTC 23:59
- soft cap لحملة ما قبل إيكو: -
- hard cap لحملة ما قبل إيكو: ETH 1500 ناقص واردات مرحلة ما قبل البيع الخاصة
- سعر البيع خلال ما قبل إيكو: 1 EEE = 0.0001 ETH
- نظام المكافآت خلال حملة ما قبل إيكو: اليوم الأول: 30% ، اليوم الثاني: 15%

- ❖ تاريخ بدء حملة الإيكو: 1 مارس 2018 UTC 00:00
- ❖ تاريخ انتهاء حملة الإيكو: 31 مارس 2018 UTC 23:59
- ❖ soft cap لحملة إيكو: 10 000 ETH
- ❖ hard cap لحملة إيكو: 30 000 ETH
- ❖ سعر البيع خلال حملة إيكو: 1 EEE = 0.0002 ETH
- ❖ نظام المكافآت خلال حملة إيكو: اليوم الأول: 30%، اليوم الثاني: 15%

## الشركاء

منذ عام 2012، لدينا شركة في روسيا تسمى [Miiix](#). حاليا لدينا أكثر من 200 متجر على الانترنت. وكان أحد هذه المتاجر Ulmart، و ربطناه ب SAP Hybris، بحيث يمكنهم استخدام التسميات مطابقة من السلع لسوقهم. لم يتم تنفيذ هذا الموصل بالكامل في أعمال Ulmart ذلك راجع لأن Ulmart يعاني من عدة مشاكل حاليا. كما ناقشنا مع SAP Hybris في روسيا الفرصة لتقديم هذا الحل للعملاء SAP في جميع أنحاء العالم. في سنة 2018 سوف نشارك في برنامج SAP COIL لاختبار كل شيء واستخدام هذا الحل في متجر SAP.

واحد من أهم عملاء [Miiix](#) هو Sberbank AST - أكبر منصة مناقصة في روسيا. نقوم بمعالجة حوالي 2,000,000 وحدة تخزين في الشهر لهم الآن.

## الفريق

يتكون فريق المشروع من 10 أعضاء منهم ثلاثة مؤسسين، وعملوا مع بعضهم البعض لسنوات وهي ميزة إيجابية كبيرة للمشروع. المؤسسين لديهم خبرة كبيرة في مجال التجارة الإلكترونية التي هي المجال المستهدف لمشروع Elementh،

خبرتهم لا تقتصر على [Miiix](#) ، كما أنهم عملوا معا في تطوير منصة لبيع الأسهم غير السائلة لتجار التجزئة [Smallhorse](#) وبعض المنتجات الأخرى في وقت سابق.

[Sergey Ryabov](#), الرئيس التنفيذي، منذ عام 2001، قام بإنشاء عدة مشاريع على الإنترنت، بما في ذلك نظام domain ، context advertising system ، registrar ، recommendation start-up و web-studio. وقد تم بيع جميع هذه المنتجات بنجاح للشركاء والشركات الكبيرة الأخرى. بعد ذلك، قام بإطلاق العديد من المتاجر على الإنترنت [Prestigewheels](#) و [Sportmanya](#)، حيث واجه المؤسسون مشكلة واقع الفائض وتم حلها من خلال خلق مشروع [Miiix](#) .

وقد باع متاجره وركز على مشروع [Miiix](#) . وحصل المشروع على جائزة المقالة الناشئة لسنة 2013 في روسيا ولا يزال موجودا. في عام 2017، تم دمج المشروع مع SAP Hybris لاستخدام خوارزميات مطابقة المنتج في الأسواق العالمية الرئيسية. في عام 2016، جنبا إلى جنب مع Dmitry Kostygin، المساهم الرئيسي في Ulmart ، قاموا بخلق منصة لبيع non-liquid surplus لتجار التجزئة - [Smallhorse](#) .

[Dmitriy Berezniyskiy](#), رئيس القسم التكنولوجي المدير الفني والشريك في المشاريع [Miiix](#) و [Smallhorse](#) . منذ عام 2006، قام بتطوير نظام الإحالات للمتاجر لجذب المزيد من الزوار إلى الأسواق الرئيسية مثل أمازون. لديه خبرة أكثر من 15 سنة في تطوير المتاجر على شبكة الإنترنت، بالإضافة خبرة في التجارة الإلكترونية لأكثر من 10 عاما. وإدارة فرق التطوير لأكثر من 7 سنوات.

[Vitaliy Mengeshev](#), الرئيس التنفيذي للعمليات، التنفيذي للعمليات وشريك مشروع [Miiix](#) و [Smallhorse](#) . واحد من المحاضرين في IdealMachine و Skolkovo startup acceleration program. من 2002 إلى 2012، قام بخلق وتطوير علامة تجارية لملاص خاصة به. و في سنة 2013، انضم إلى فريق [Miiix](#) وتولى إدارة العمليات وتطوير الأعمال.

[Aleksandr Vasilev](#), عالم بيانات، لدى Aleksandr خبرة واسعة في تطوير أنظمة التحليلات وتحليل البيانات في مجالات مثل التأمين والبنوك والتجارة الإلكترونية. في الشركة Aleksandr حل بنجاح مشكلة مطابقة المنتج من مصادر البيانات المختلفة باستخدام أحدث التطورات العالمية في مجال التعلم الآلي..

[Sergey Morozov](#), Backend Developer، لديه أكثر من 7 سنوات من الخبرة في مجال التنمية. مهندس النظام ومسؤول قاعدة البيانات. لديه خبرة في بناء أنظمة محملة للغاية. شاركت في تطوير خدمة SAAS لأكثر من 800 ألف مستخدم. وشارك في تطوير عدد كبير من نظم معالجة البيانات

[Eugene Prigornitskiy](#), Backend Developer، 10 سنوات من التنمية التجارية. شارك في تطوير عدة أنظمة الدفع، وتطبيقات ( iOS, Android, Windows ) (Phone). لديه خبرة واسعة في تطوير قواعد البيانات.

[Roman Travnikov](#), Frontend Developer، أكثر من 6 سنوات خبرة في مجال التنمية التجارية. لديه قائمة غنية من المشاريع: من مواقع الشركات، إلى بوابات الشركات الحكومية والوزارات والمصارف الكبيرة. وكان خلال العام والنصف الماضي يعمل على مشاريع [Miiix](#) و [SmallHorse](#) .

[Sergey Miheev](#), إدارة النظام، بدأ العمل في تشفير العملات و البلوكشين في سنة 2016. وقبل ذلك، عمل Sergey كخبير تقني لتنفيذ ودعم تخطيط موارد المؤسسات وقواعد البيانات لمواقع معروفة .

[Peter Gashnitsky](#) مصمم UX/UI

لديه خبرة على شبكة الإنترنت ومصمم جرافيك و مصور. بيانه هو «مشاريع نظيفة، تصاميم نظيفة» يتحدث كثيرا ويوجه كثيرا.

[Alexander Kholodnykh](#), Backend Developer

متخصص في تحليل الويب، أتمته العمليات. عضو في الفريق هو المسؤول عن تطوير والبحث على معلومات عن السلع والأسعار. 9 سنوات من الخبرة في مجال تطوير الأعمال.

## المستشارين

مشروع Elementh لديه مستشارين من ذوي خبرة واسعة كرجال الأعمال وخبراء تكنولوجيا المعلومات. ومما لا شك فيه أن توافر هؤلاء المستشارين سيكون مفيدا للمشروع.

[Naveen Yannam](#) مستشار التكنولوجيا و من أوائل المساهمين

Naveen معتمد لدى Hybris 5 Core و مطور تجاري . لديه خبرة واسعة في استخدام frameworks و libraries لتنفيذ التطبيقات على مستوى المؤسسات. وهو أيضا مؤيد قوي لمنهجيات Agile و قد أدخل بنجاح تقنيات Agile في المشاريع التي شارك فيها . يقول Naveen لأنه مرتاح حاليا لعمله كمدير فني ل Hybris خاصة و أنه لديه فريق تطوير مميز يعمل على تطوير أنظمة التجارة الإلكترونية الواسعة النطاق.

[Proorocu Aurel George](#) مستشار التسويق

كان Aurel في عام 2016 واحد من "100 أفضل مبتكرين" في Financial Times نظرا لمساهمته في تطوير سوق الإنترنت في رومانيا. و لديه أكثر من 14 عاما من الخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والتسويق الرقمي، و قد عمل لشركات مثل Google، Orange و Aurel.Keyence هو أيضا أصغر خريج ماجستير في إدارة الأعمال التنفيذية من Telecom Ecole de Management في باريس.

[Michael Averbach](#) المستشار المالي

لديه أكثر من 20 سنة خبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات، رجل أعمال تسلسلي ومستثمر. الخبرة الأساسية: إنشاء هياكل الأعمال، واستراتيجيات التسويق والمبيعات، وإنشاء التطبيقات الأجهزة النقالة، والتجارة الإلكترونية وبرامج الشركات، فضلا عن إدارة عملية تطوير البرمجيات. شارك في تأسيس شركة Ectaco, Inc (الولايات المتحدة الأمريكية) - وهي شركة رائدة في مجال تطوير المترجمين الإلكترونيين والحلول اللغوية، حيث كانت تدير شبكة المبيعات، وتتألف من 13 مكتب مبيعات أجنبي وعشرات من الموزعين المستقلين في جميع أنحاء العالم. وهو أيضا مؤسس MobiDealer, Inc (الولايات المتحدة الأمريكية) التي تمكنت من إنشاء نظام تخطيط موارد المؤسسات. وبعد إطلاق النظام بنجاح، تم بيع الشركة إلى مستثمر استراتيجي. شارك في تأسيس DynoPlex, Inc (الولايات المتحدة الأمريكية). نمت الشركة لتصبح واحدة من أكبر شركات تطوير التطبيقات النقالة التي قام ببيعها بنجاح . وانتقل بعدها لإدارة Quickoffice لتطوير تطبيقات الهواتف الذكية ، والتي قام ببيعها هي أيضا لشركة Google في عام 2012. بعد بيع Quickoffice ، بدأ صندوق المشاريع RSV Venture Partners ، ويعمل كشريك مدير ل startup-accelerator iDealMachine، حيث يستثمر في الشركات الناشئة .

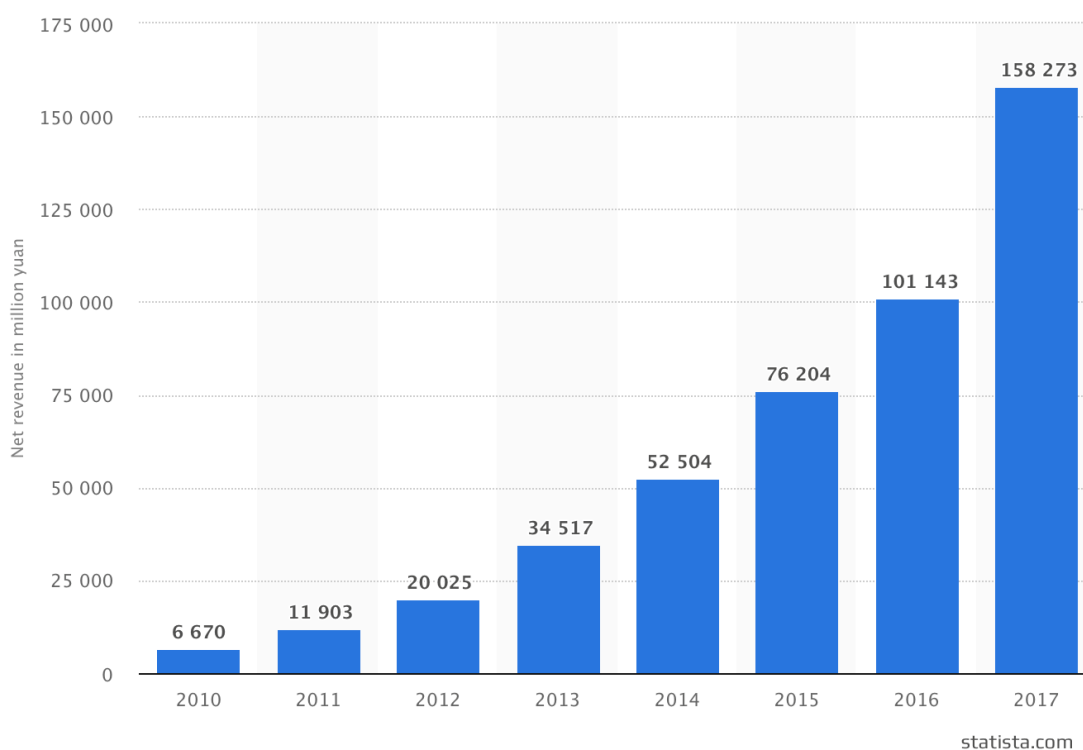
[Sergey Fradkov](#) مستشار قانوني

Sergey Fradkov هو من ذوي الخبرة في البرمجيات البصرية ومستثمر. Mr. Fradkov هو مؤسس iDealMachine، وهو صندوق رأس مال استثماري يعمل في سان بطرسبرج، روسيا. وقبل ذلك، كان Mr. Fradkov مؤسس للعديد من الشركات الناشئة ذات التقنية العالية. وأحدث مشروع DynoPlex، تم بيعها لمنافسه Quickoffice في سنة 2008 . وقبل ذلك شارك السيد فرادكوف في تأسيس شركة w-Trade، وهي شركة رائدة في مجال التطبيقات اللاسلكية، حيث جمع أكثر من 40 مليون دولار أمريكي، وبني المنتج الذي تم بيعه للمؤسسات المالية الكبيرة، مثل Merrill

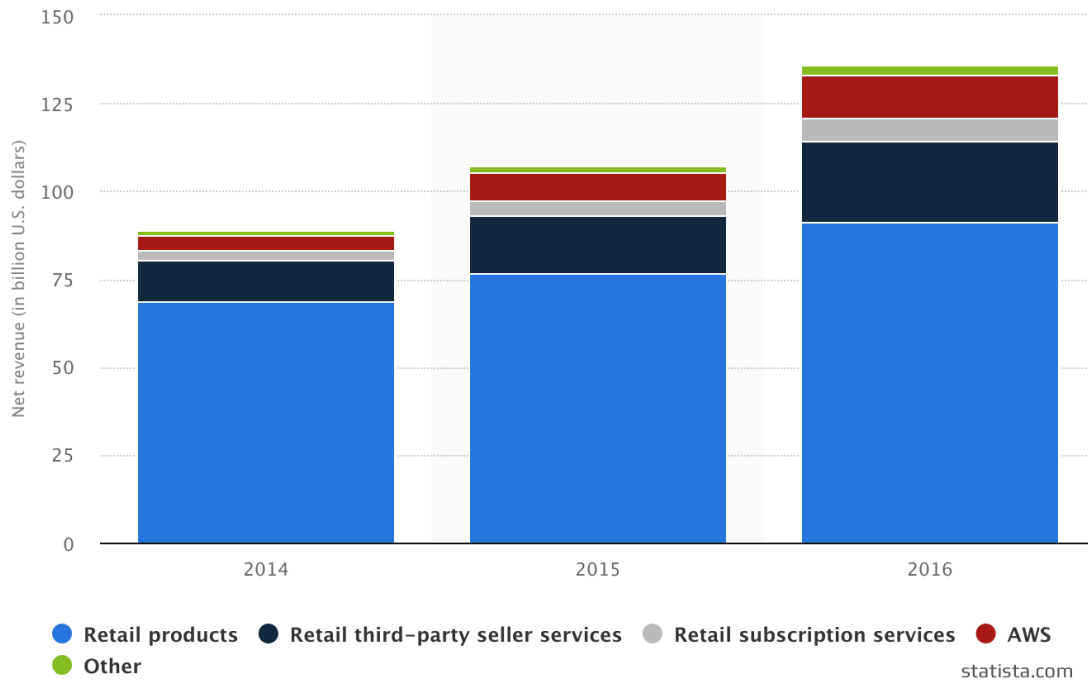
Morgan Stanley ، Fidelity ، Lynch وغيرها. وعموماً، لديه أكثر من 25 عاماً من الخبرة في تطوير وتصميم أنظمة التوزيع اللاسلكية والتجارة الإلكترونية، فضلاً عن إدارة فرق تطوير المنتجات الكبيرة. Mr. Fradkov خريج جامعة القدس.

## السوق المستهدفة

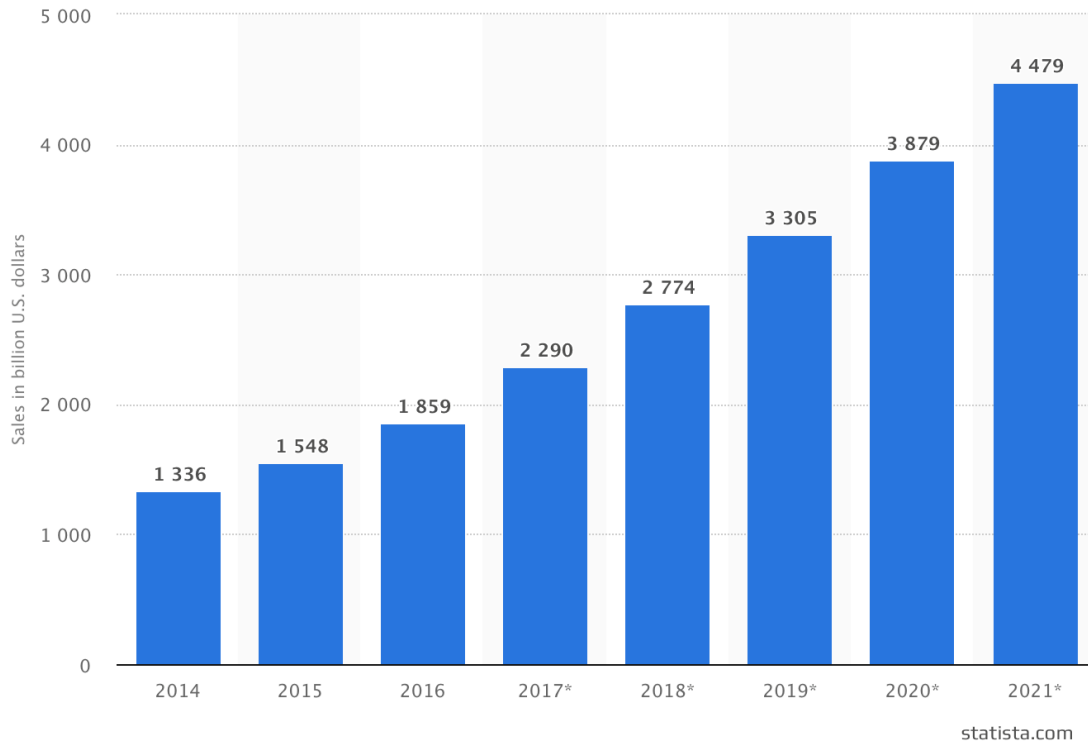
في سنة 2016، بلغت مبيعات سوق التجارة الإلكترونية العالمية 1.915 تريليون دولار. ومن المتوقع أن ترتفع إلى 4.058 تريليون دولار



أكبر سوق في العالم هو أمازون. وتجاوزت عائداته 125 مليار دولار في عام 2016.



أكبر شركة قابضة في الصين هي مجموعة علي بابا.



بلوكشين Elementh يمكن استخدامها من قبل أي سوق أو متجر على الانترنت في العالم التجارة الإلكترونية هي سوق متنامية في جميع البلدان وبدأ ارتفاع شعبية الأسواق اللامركزية هي فائدة لمؤسسة Elementh. حيث إذا أصبحنا شركاء لجميع الأسواق الجديدة، فبلوكشين Elementh يمكن أن تصبح معيارا في سوق التجارة الإلكترونية.



## المنافسين

المنافسين المباشرين للمشروع هي المشاريع B2B للتجارة الإلكترونية، مثل Indix، لكن لمشروع Elementh ميزة إيجابية مبتكرة و هي استخدام تكنولوجيا البلوكشين التي يمكن استخدامها من قبل الأسواق اللامركزية التي تستخدم العملات الرقمية المشفرة. كما أن هناك بعض منصات بلوكشين للتجارة الإلكترونية منافسين ل Elementh ، على سبيل المثال VeChain ، INS Ecosystem ، Connectius ، Flipz ، StopTheFakes الخ ومن الجدير بالذكر أنها تستهدف منتجات معينة فقط، وجميعها ليست حقا منصات للبنية التحتية ولكن مجرد تطبيقات للعقود الذكية في التجارة الإلكترونية. في حين أن Elementh هو منصة بنية تحتية، يمكن استخدامها من قبل مختلف الأسواق والمنصات. أيضا هنالك ميزة هامة ل Elementh هو أن للقائمين على المشروع تجربة ضخمة في التجارة الإلكترونية B2B منذ سنة 2012. من جهة أخرى الأسواق المختلفة هي أيضا نوع من المنافسين لمشروع Elementh ، لأنها يمكنها تطوير منصاتها من دون Elementh . لهذا فإنه من المهم جدا لفريق Elementh الحصول على شراكة مع جميع الأسواق اللامركزية الحالية التي تعمل بالفعل أو ستبدأ قريباً.

## المنتج

قد نما مشروع Elementh من منتج [Miiix](#) الذي جرى تطويره منذ عام 2012. كما اكتشفنا ان [Miiix](#) يعمل بشكل جيد جدا في روسيا ويتلقى استثمارات مهمة من عدة مستثمرين ك RSV Venture Partners وbusiness angels ولدينا شراكات صلبة، على سبيل المثال، مع Sberbank AST و SAP Hybris و أكثر من 200 من المتاجر الصغيرة والمتوسطة على الانترنت.

حصل مشروع [Miiix](#) على عدة جوائز :

الفائز بجائزة المقابوة الناشئة لسنة 2013 من المدرسة العليا للاقتصاد

الفائز بجائزة IT-startup Eurasia

الفائز بجائزة CloudsNN

المركز الثاني لجائزة StartupCup

التصفيات النهائية ل Bootcamp Ventures Innovation Xchange في تل أبيب

التصفيات النهائية ل WebReady

التصفيات النهائية ل MABA

التصفيات النهائية ل VC Day Ingria

التصفيات النهائية لجائزة Zvorykin Priz

نصف النهائي لجائزة Startup World Barcelona

نصف النهائي لجائزة Mind the Bridge Trenro, Italy

## الخاتمة

قد تم تصميم بروتوكول Elementh في الأساس باعتباره نسخة محسنة من العملة المشفرة، ولتوفير ميزات متقدمة للتجارة الإلكترونية مثل ملكية المنتج، والعقود المالية، وما إلى ذلك. بروتوكول Elementh لن يدعم أي تطبيق بطريقة مباشرة، ولكن مع وجود لغة البرمجة Turing-complete يعني أنه يمكنه إنشاء عقود ذكية تتوافق مع أي نوع من المعاملات والتطبيقات. والأكثر إثارة للاهتمام هو أن بروتوكول Elementh ذهب أبعد بكثير من المعتاد. حيث يمكن استخدامه لإنشاء أسواق لامركزية، وتحديد المنتجات المقلدة، إلخ، ولديه إمكانيات هائلة لتحسين كبير في كفاءة صناعة التجارة الإلكترونية ويمكن أن تعطي دفعة كبيرة للتنمية. وللبروتوكولات P2P الأخرى.

إن الميزات الفريدة التي لدى بروتوكول Elementh ، يعطي المنصة إمكانيات فريدة من نوعها. بدلا من كونه بروتوكول مغلق موجه نحو مجموعة محددة من التطبيقات في مجال تخزين البيانات والمقامرة أو التمويل، فإن Elementh بروتوكول عام مفتوح. ونحن نؤمن إيماننا راسخا بأنه من المناسب جدا أن يكون بمثابة طبقة أساسية لعدد كبير جدا من البروتوكولات المالية وغير المالية في المستقبل القريب

## المراجع

1. Nakamoto, S. 31 October 2008. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System". Also known as the Bitcoin whitepaper. <http://nakamotoinstitute.org/bitcoin/>. <http://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. <http://s://github.com/saivann/bitcoinwhitepaper>.
2. Buterin, V. 01 September 2014. Ethereum whitepaper. <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>.
3. Larimer D. 06 June 2017. EOS.io whitepaper. <https://github.com/EOSIO/Documentation>.
4. "Blind signature". Last modified 29 March 2017. Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Blind\\_signature](https://en.wikipedia.org/wiki/Blind_signature).
5. Dai, W. U.d. "B-money". <http://www.weidai.com/bmoney.txt>.
6. Back, A. U.d. Hashcash. <http://www.hashcash.org/>.
7. Szabo, N. 1998. "Secure property titles with owner authority". <http://szabo.best.vwh.net/securetitle.html>. Unable to access 20 September 2017. Alternative link here: <http://nakamotoinstitute.org/secure-property-titles/>.
8. "Universal Product Code". Last modified 02 November 2016. Wikipedia. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Universal\\_Product\\_Code](https://ru.wikipedia.org/wiki/Universal_Product_Code).
9. "GS1". Last modified 26 March 2015. Wikipedia. <https://ru.wikipedia.org/wiki/GS1>.
10. InterPlanetary File System -. [https://en.wikipedia.org/wiki/InterPlanetary\\_File\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/InterPlanetary_File_System)

**تنويه:** يتم نشر هذه الورقة البيضاء التقنية ل Elementh فقط لغرض إعلامي. لا تضمن Elementh دقة الاستنتاجات الواردة في هذه الورقة، وتصدرها "كما هي"، دون ضمانات اكتمال التغطية والضمانات الصريحة أو الضمنية للشروط المذكورة ، ولا تضمن : (1) الملاءمة التجارية، إمكانية استخدام محدد أو التسمية أو عدم الامتثال؛ (2) عدم وجود أخطاء في النص، وإمكانية استخدامها لغرض محدد؛ و (3) عدم التعدي على حقوق الغير من خلال محتويات هذه الورقة. تتنازل شركة Elementh وجميع الكيانات تابعة لها عن أية التزامات أو أضرار محتملة قد ينشأ عن استخدام المعلومات الواردة في هذه الورقة أو الإشارة إليها أو الاعتماد عليها، بالإضافة إلى أي مشورة بشأن إمكانية حدوث مثل هذه العواقب. لا تتحمل Elementh أو الشركات التابعة لها بأي حال من الأحوال مسؤولية أي أشخاص أو منظمات عن أي ضرر أو خسارة أو مسؤولية أو تكلفة أو نفقات من أي نوع سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة أو تبعية أو تعويضية أو عرضية أو واقعية أو نموذجية أو التكاليف المتكبدة لتبرير أو تخطيط العمل على أساس هذه الورقة البيضاء أو أي محتوى من هذه الوثيقة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، أي خسارة في الأعمال التجارية، والدخل، والأرباح، والبيانات، وإمكانية الوصول، والشهرة أو الخسائر غير الملموسة الأخرى.