



EIA blockchain je blockchain pro váš business

Informace o EIA blockchainu
a aplikaci Blockchain Notarius



vydání říjen 2019



Tato brožura vám poskytne základní informace o tom, co je EIA blockchain, proč jsme jej vybudovali a k čemu by se vám mohl hodit. Má dvě části. První odpovídá na obecné otázky kolem EIA blockchainu, jeho principů, možností a strategie rozvoje. Druhá část je věnována základní aplikaci Blockchain Notarius®, která byla vyvinuta pro nejjednodušší využití EIA blockchainu v průmyslové firmě, ve službách nebo kdekoli jinde.

Blockchain byl vyvinut a je provozován pro vaši potřebu a pro váš business. Jde pravděpodobně o první blockchain vyvinutý a spuštěný na území České republiky a svým účelem, jako důvěryhodná platforma a veřejná autorita pro průmyslové podniky, které na něm mohou vytvářet své vlastní aplikace, je unikátní i celosvětově.

V brožurě najdete inspiraci, jak ve firmě využít aplikaci Blockchain Notarius®. Tato aplikace je součástí instalačního balíčku nového nodu, který dostanete zdarma.

Vedení Elektrotechnické asociace i zástupci společnosti EIA Blockchain Services, a. s. vám přejí, aby se blockchain stal užitečnou součástí vašeho businessu, aby umožnil zlepšit vaše služby zákazníkům a zvýšil prestiž vaší firmy.

Co je blockchain

Blockchain je technologií éry digitálního vlastnictví. Lze si jej představit jako vysoce zabezpečený datový soubor, který existuje v mnoha identických kopiích na počítačích nazývaných blockchainové nody. Blockchainové nody tvoří síť, ve které spolu komunikují. Software běžící na nodu neumožňuje blockchain zpětně měnit, je k němu možné pouze přidat další data, tzv. bloky. K přidání bloku je třeba souhlas ostatních nodů, které kontrolují, zda přidání navrhl node, který je členem sítě, a zda vše probíhá podle nastavených pravidel. Teprve pak všechny nody blok přidají, znovu zabezpečí a vzájemně zkontrolují, zda jsou modifikované kopie blockchainu na všech nodech totožné. Tímto postupem je zaručeno, že je záznam uložený v blockchainu v podstatě nezníčitelný. Při útoku by muselo dojít k současnému napadení všech nodů a identické změně všech kopií blockchainů v nich uložených. Blockchain zabezpečí data bez potřeby jakékoliv autority. Proto se mu předpovídá velká budoucnost. Měl by sloužit k zabezpečeným operacím jak mezi lidmi, tak mezi stroji (průmysl 4.0).

Na technologii blockchainu je postavena i známá kryptoměna bitcoin. Jde pouze o jedno z možných využití této technologie, zajímavé je však poukázat na to, že za deset let existence bitcoinu nedošlo k prolomení blockchainu, na kterém je založen, přestože jde o síť veřejnou a k jejímu napadení existuje silná motivace. Jesliže byly bitcoiny odcizeny, bylo to vždy neopatrností uživatele, který dostatečně nezabezpečil přístup ke své aplikaci.

Co je EIA blockchain

EIA blockchain nemá s bitcoinem nic společného. Jeho síť nodů je sice veřejná a otevřená, ale neanonymní. Svůj node si do sítě nemůže připojit každý, ale pouze důvěryhodná právnická osoba, jejíž kredibilitu garantuje EIA, která jí poskytne tzv. identitu, elektronický certifikát opravňující k operacím na EIA blockchainu. Provoz na síti, její bezpečnost a stabilitu technicky zajistí firma, kterou EIA pro tento účel založila a již plně vlastní: EIA Blockchain Services, a. s.

Proč zřizujeme EIA blockchain

Blockchain je budoucností průmyslu, obchodu a bankovníctví. Umožňuje levně a spolehlivě ověřovat pravost souborů, např. certifikátů nebo diplomů. Umožňuje uzavírat nezpochybnitelné smlouvy, sledovat pohyb zboží, odhalovat padělky. Obrovské využití se očekává v průmyslu, při komunikaci mezi stroji, je to jedna z technologií pro průmysl 4. 0. Chceme umožnit členům EIA, aby byli na startu této technologie a měli možnost od začátku ji užívat a stavět na ní svá řešení. Proto kolem EIA blockchainu stavíme i webovou platformu, kterou můžete použít k vývoji a provozu svých blockchainových obchodních projektů. Můžete blockchain nejen používat, ale také na něm vydělávat.

Co je originálního na EIA blockchain

V první řadě je to způsob, kterým síť budujeme. Většinu profesionálních blockchainových projektů v zahraničí iniciují a financují velké korporace (např. MAERSK), které svým partnerům nabízejí jeho využití. Podobně staví blockchainy banky nebo sdružení fintech firem. Objevují se i první blockchainy financované obchodními sdruženími, např. Beefledger, který zaručuje pravost certifikátu původu hovězího v distribučním řetězci.

EIA blockchain nemá takového centrálního zřizovatele. Jde o dobrovolné sdružení majitelů nodů, kterými jsou důvěryhodné subjekty – právnické osoby. Seznam nodů a jejich majitelů je veřejný a externí uživatel si, např. k ověření platnosti listiny, může vybrat toho, kterému důvěřuje. Nody jsou ve vlastnictví různých subjektů a jedním z pravidel je, že jedna firma, tedy jedna právnická osoba, smí vlastnit pouze jeden node. Takto heterogenní síť je vysoce odolná proti technickému kolapsu nebo hackerskému útoku, ale hlavně proti zneužití dominantním subjektem.

EIA blockchain se také liší tím, že nevznikl pro jedno konkrétní využití, ale je otevřený pro jakýkoliv typ aplikace, která by se hodila právě vám. Již nyní však obsahuje jednu základní a velmi užitečnou aplikaci: Blockchain Notarius®. Ta poskytuje služby, které jsou v současnosti v blockchainových platformách nejfrekventovanější: ověřování identity datových souborů, uzavírání smluv, potvrzování pravosti záznamů. Tato aplikace bude povinně instalována na všech nodech EIA blockchain, a kdo se rozhodne pořídit si node EIA blockchain, má tuto aplikaci zdarma v instalačním balíčku a může registrace na blockchainu např. i komerčně nabízet těm, kdo node nemají.

Jak EIA blockchain funguje?

EIA blockchain umožňuje dvě základní operace: registraci souboru a ověření souboru. K vysvětlení, co při těchto operacích probíhá, jen krátce o principu EIA blockchainu:

Zásadním principem EIA blockchainu je, že se do něj neukládají dokumenty, ale pouze jejich digitální otisky, tzv. hashe. Hash je dlouhý řetězec písmen a čísel, který vznikne tak, že dokument ve formě datového souboru (např. PDF), zpracujete hashovacím programem. Výsledkem je řetězec písmen a číslic, který je nezaměnitelným otiskem dokumentu; kdybyste v dokumentu změnili jediný bajt, jedině písmenko, změní se i vypočtený hash.

Pro hash platí dva základní postuláty:

- Pravděpodobnost, že dva různé datové soubory budou mít stejný hash, je nulová. Řetězec standardního hashe nabízí srovnatelný počet kombinací písmen a číslic, jako je počet atomů ve známé části vesmíru.
- Z vypočteného hashe nelze v žádném případě zpět vypočíst (rekonstruovat) původní soubor – stejně jako z rybí polévky nevytvoříte původní akvárium.

Hash souboru spolu s metadaty (údaji pro snadnější orientaci nebo vyhledávání) tvoří blok, který je připraven k přidání do blockchainu. Nody blockchainové sítě provedou tzv. endorsement. Při něm si vymění informace, kterými se ubezpečí, že připravený blok splňuje bezpečnostní podmínky a může být zapsán. Je-li vše v pořádku, dojde k zápisu (přidání) bloku a blockchain je znovu zabezpečen. K tomuto upgradu souboru blockchainu dojde na všech nodech a při další zabezpečovací operaci se nody vzájemně přesvědčí, že jsou jejich kopie blockchainu identické. Tak budou hash souboru a jeho metadata na věky uloženy v mnoha kopiích na všech nodech. Tento proces se na EIA blockchainu nazývá registrace dokumentu. Je to tedy připojení bloku, který obsahuje hash dokumentu a jeho metadata, k blockchainu na všech nodech sítě, které nyní mají identické kopie nové verze blockchainu.

Povšimněte si, že v blockchainu nejsou žádná čitelná data, jen hashe. Nemá tedy velký smysl se do něj snažit vlámat. Není v něm nic, co by bylo možné ukrást nebo nějak zneužít.

Ověření dokumentu spočívá v tom, že se přesvědčíme, že byl dokument v blockchainu registrován. Jak, když je v blockchainu jen nic neříkající hash? Právě podle něj. Ten, kdo má dokument

k dispozici, může znovu spočítat hash, prohledat blockchain a zjistit, zda obsahuje hash identický. Pokud jej obsahuje, je identický i ověřovaný dokument. Jestliže se však někdo pokusí ověřit dokument, ve kterém byl změněn jediný bit, identický hash v blockchainu nenajde a blockchain ohlásí, že ověřovaný dokument nebyl registrován.

K čemu bych mohl registraci a ověření dokumentu využít

K tomu, aby vám i čerstvě zřízený node k něčemu byl, slouží základní aplikace Blockchain Notarius®. Ta je obsažena už v instalačním balíčku, kterým se node zřizuje. Jako příklad nejjednoduššího použití Blockchain Notarius® uveďme registraci firemních dokumentů určených pro zákazníky. Jestliže si např. zaregistrujete na EIA blockchainu obchodní podmínky vaší firmy, může si kdokoli jednoduchým proklikem zdarma ověřit jejich platnost. A pro vás to znamená, že vždy prokážete, která verze obchodních podmínek byla v daném okamžiku platná. Široké použití má Blockchain Notarius® při uzavírání smluv. Pokud vaši obchodní partneři uznávají registraci souboru na blockchainu jako nezpochybnitelný nástroj jeho autorizace, pak vás registrace smlouvy ochrání před spory o pravosti kopie, před triky s výměnou stránek a dalšími nepříjemnostmi. S pomocí aplikace Blockchain Notarius® můžete uzavírat smlouvy i na dálku.

Aplikaci Blockchain Notarius® je věnována druhá část této brožury.

Blockchain Notarius® má nespočet různých možností, ale byl koncipován především jako základní univerzální aplikace k příležitostnému využití. Na EIA blockchainu však můžete postavit zcela nové služby. Lze jej využít k registraci tisíců certifikátů, které vydáváte pro své zákazníky. Nebo ke sledování cesty vašeho unikátního výrobku obchodním řetězcem. Je-li tento výrobek někde nabídnut k prodeji, lze se na blockchainu jednoduše přesvědčit, že ten, kdo vám jej nabízí, je oprávněný prodejce a že nabízený výrobek není falzifikát. Blockchain totiž prozradí, že výrobek se stejným výrobním číslem byl již prodán na druhém konci světa. K takovému využití však není určen Blockchain Notarius®. K tomu je třeba jiná aplikace, která bude instalována např. jen na nodech, jež se budou vydáváním certifikátů zabývat. Takovou aplikaci je v současnosti možné si nechat podle svých požadavků vyvinout, v budoucnosti může být i v univerzálnější podobě komerčně nabízena na platformě podobně, jako si dnes můžete zakoupit např. aplikaci pro firemní účetnictví.

Kdo může dokumenty na EIA blockchainu registrovat a kdo ověřovat

To si ukážeme na základní aplikaci Blockchain Notarius®. Jestliže si pořídíte node EIA blockchainu, dostanete Blockchain Notarius® v jeho instalačním balíčku zdarma. Přístup k aplikaci Blockchain Notarius® však můžete umožnit i uživatelům, kteří nemají vlastní node. Blockchain Notarius® obsahuje administrátorskou část, ve které vytvoříte přístupový účet, tedy uživatelské jméno a heslo pro kteréhokoliv z vašich zákazníků, partnerů nebo klientů. Předpokládáme, že to budou hlavně firmy, proto je vytvořena struktura, kterou vidíte na obrázku.

Je vaše věc, komu účet vytvoříte a zda a kolik si za to necháte zaplatit. Administrátor EIA blockchainu, firma EIA Blockchain Services, nevidí, komu jste přístup poskytli. Vidí jen provedenou registraci na vašem nodu, za kterou vám bude účtovat mikroplatu podle smlouveného ceníku (předpokládáme registrace do určitého

počtu zdarma). Poskytnutí přístupu k Blockchain Notarius® je tedy ve vaší moci, ale jste jako majitel nodu také zodpovědný za to, koho na EIA Blockchain pustíte. Blockchain se zničit nedá, ale chtěli bychom, aby majitelé nodů i v přístupu ke svým klientům dodržovali základní myšlenku EIA blockchainu: kredibilitu všech, kdo na něm pracují. Partner, kterému jste zpřístupnili Blockchain Notarius®, může registrovat dokumenty úplně stejně jako majitel nodu. Jediné, co nemůže, je vytvářet účty pro další klienty. To je právo a zodpovědnost pouze majitele nodu.

Na rozdíl od registrace je služba ověření v aplikaci Blockchain Notarius® veřejná a bezplatná. Používá se podobně jako např. náhled do katastru nemovitostí. Není třeba žádné jméno a heslo, stačí otevřít web kteréhokoliv nodu EIA blockchain a zjistit, zda byl soubor registrován. Seznam webových adres nodů je na webu EIA Blockchain Services i na webu blockchainotarius.cz. Na kterémkoliv z nich může kdokoliv soubor ověřit.

Jaké typy dokumentů lze na blockchainu registrovat?

V předchozích příkladech jsme se zabývali písemnými dokumenty, jakými jsou např. smlouvy. Pro registraci na blockchainu musí být takový dokument k dispozici v digitální podobě, uváděli jsme příklad dokumentu v PDF. V blockchainu však můžete registrovat libovolný typ datového souboru: digitální fotografie, zvukové záznamy, videoklipy. Dokonce i binární soubory vytvářené strojem, např. přístrojové logy nebo záznam komunikace mezi řídicími systémy. Takže i smlouva, kterou chcete registrovat, může být pouze napsána ručně na papír, stačí ji vyfotografovat a registrovat fotografii. K tomu se výborně hodí připravovaná mobilní verze aplikace Blockchain Notarius®, která umí přímo registrovat fotografie pořízené fotoaparátem zabudovaným v telefonu.

Je však třeba dát pozor na jeden možný problém. Již jsme mluvili o tom, že pouze zcela identické soubory poskytují identické hashy. Některé typy souborů se mohou měnit, ani o tom nemusíte vědět.

Součástí těchto souborů jsou metadata, která nejsou explicitně viditelná, např. datum posledního otevření souboru. Když takový soubor otevřete k přečtení, může být, bez vašeho vědomí, kdesi v neviditelných metadatech datum posledního otevření souboru změněno. Tím se změní i hash souboru a když se jej pokusíte ověřit, blockchain vám odpoví, že takový soubor registrován nebyl.

Jiným problémem mohou být veřejná úložiště, která pro úsporu místa provedou komprimaci obrázku. Ani komprimovaný obrázek, byť na pohled identický, vám blockchain neověří.

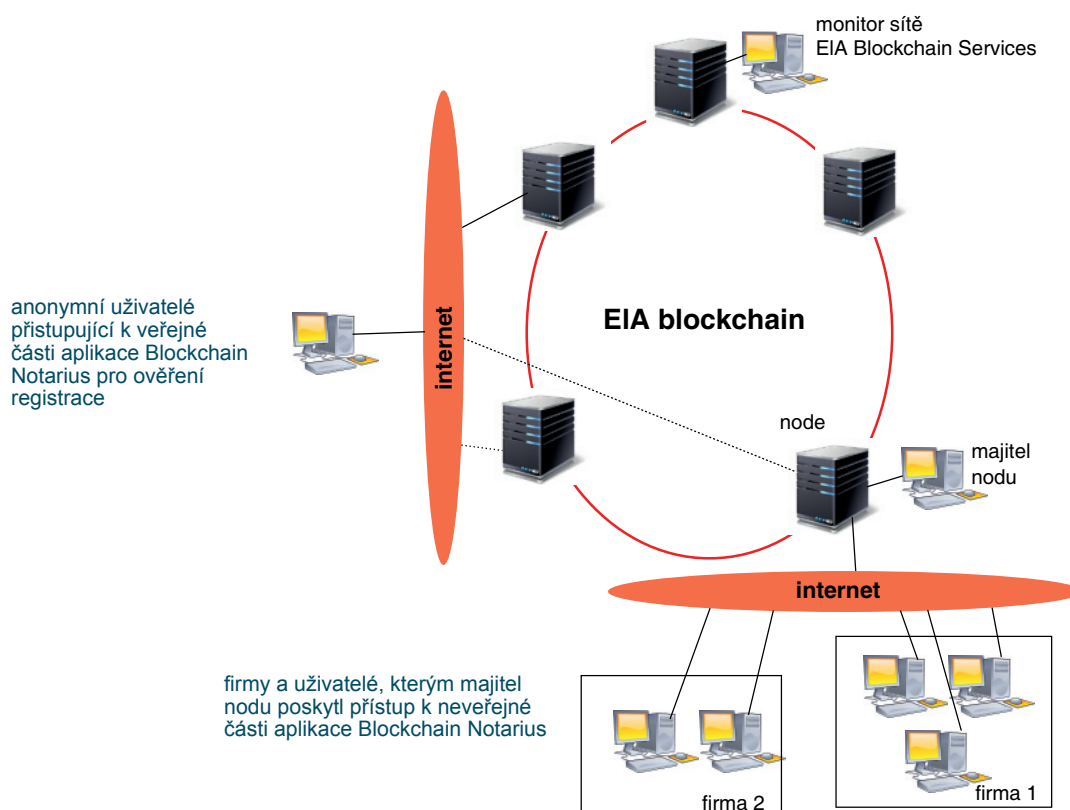
Předpokládáme, že se s přibývajícím zkušenostmi dopracujeme k doporučením, jakým způsobem které typy souborů na blockchainu registrovat. Tyto poznatky budeme zveřejňovat na webu platformy.

Nechci, aby mé dokumenty někdo viděl, mohu je i tak na EIA blockchainu v aplikaci zaregistrovat?

Je jasné, že nikdo by neakceptoval registraci smlouvy, kterou by musel zveřejnit nebo uložit na místo, které si sám nezvolil. Někdo dokonce ani nechce, aby s jeho daty pracovala aplikace, kterou sám nevytvořil nebo neověřil. Někdo může být dokonce tak nedůvěřivý (a možná právem), že odmítá svá data uložit do počítače, který je připojen k internetu.

Proto byla aplikace Blockchain Notarius® koncipována tak, že svůj dokument nemusíte zveřejňovat, ani ho nikam ukládat, a přesto jej můžete registrovat a kdykoliv později ověřit jeho pravost.

Jak poznáte ve druhé části brožury, nejpohodlnějším způsobem registrace souboru v aplikaci Blockchain Notarius® je přetažení jeho ikonky do kolonky formuláře. Soubor se ani v tomto případě nikam neposílá ani neukládá, hash je spočten přímo ve vašem počítači. Ale není to jediný možný způsob. Hash si můžete vypočítat i jinde a jen jej do aplikace ručně přepsat. Hashovací



programy jsou běžně dostupné a mohou běžet i bez připojení k internetu. Vypočtený hash pak z obrazovky opíšete na papírek a ručně vložíte do okénka aplikace Blockchain Notarius®. Tady už nic nehrozí, z hashe nikdo nic nepozná.

Pravda, jsou tu ještě metadata. Ta ale nejsou povinná nebo je můžete vyplnit tak, že z nich nikdo nic nezjistí. A chcete-li utajit i sebe jako firmu a osobu, která data registrovala, požádejte majitele nodu, aby vám přidělil dočasný anonymní účet. V nejutajenějším režimu tak můžete na EIA blockchainu registrovat soubory, které kromě vás nikdo neviděl, a zahltit všechny stopy vedoucí k informaci o tom, jaký je obsah souboru a kdo jej zaregistroval. K pozdějšímu ověření si však musíte soubor někde uchovat.

Proč bych si měl pořídit node EIA blockchain

Pro využití aplikace Blockchain Notarius® skutečně vlastní node mít nemusíte. Stačí jen domluvit se s některým majitelem nodu, aby vám přístup k aplikaci poskytl, pravděpodobně to však nebude zadarmo. EIA blockchain však není jen aplikace Blockchain Notarius®. Je to budoucnost, u které máte jedinečnou příležitost být hned od začátku.

Pořízením nodu EIA blockchain se dostanete snadno, levně a bez rizika k technologii, která právě razantně klepe na dveře. Ve světě se již rozjíždějí aplikace blockchainu v bankovníctví, službách i v průmyslu. Využití blockchainu plánuje Evropská unie, vláda České republiky, profesní svazy, velké firmy i startupy. Podařilo se nám být v ČR první, kdo blockchain v praxi spustil, a je to blockchain koncipovaný jako otevřená platforma pro vaše podnikání. Nenechte si ujít příležitost být mezi prvními, kdo tuto technologii využívá. Brzy to bude obrovská konkurenční výhoda.

Elektrotechnická asociace svou podporou a finanční investicí navíc umožnila, abyste si mohli blockchainový node opatřit snadno a téměř zadarmo. Už v základním instalačním balíku, který pro node dostanete bezplatně, je aplikace Blockchain Notarius®, kterou lze, opět s minimálními náklady využít k mnoha účelům uvnitř firmy i pro vaše obchody. A i kdybyste zatím node vůbec nevyužívali, jde o investici, kterou budete moci v budoucnu zpeněžit. I za služby, které pak můžete prodávat provozovatelům speciálních aplikací (jež při tom vůbec nemusíte sami využívat), si můžete účtovat více peněz.

A v neposlední řadě: pořízením vlastního nodu podpoříte snahu Elektrotechnické asociace přispět k zavedení blockchainu do průmyslu a tím i k modernizaci ekonomiky ČR na principech průmyslu 4. 0.

Jak si pořídím node EIA blockchain a co mne to bude stát

EIA blockchain lze provozovat jak na fyzickém PC, tak v cloudu. Jediné, co potřebuje, je běžící linuxový server, přístup k internetu a veřejná IP adresa. Nejjednodušším a nejlevnějším způsobem, jak si pořídit node, je cloudové řešení. V případě, že již nemáte vlastní cloudového providera, stojí pronájem vhodného cloudového serveru i s konektivitou od přibližně 500 korun měsíčně. Instalaci blockchainového softwaru a jeho údržbu by měl zvládnout každý IT specialista. Kromě toho vám již dnes můžeme zprostředkovat službu firmy, která vám node zřídí a bude ho technicky udržovat. Vy budete pouze užívat aplikace. Naše Webová platforma poskytuje seznam prověřených firem, u kterých si technickou údržbu nodu budete moci objednat. Údržba bude realizována pomocí vzdáleného

přístupu. Nepředpokládáme, že by provoz nodu, tedy platba za cloud a údržbu nodu, v nákladech výrazně přesáhl částku 1 000 korun měsíčně. Za tuto cenu získáte přístup k technologii, která má velkou budoucnost, a nebudete-li ji využívat sami, můžete její služby prodávat. A když se rozhodnete provoz nodu ukončit, jednoduše vypnete cloudový server a přestanete platit jeho nájem a případné další služby. Žádné další náklady vám s vystoupením ze sítě EIA blockchainu nevzniknou.

Jak mám zřídit node, když nesmím nebo nechci zasahovat do naší firemní sítě a IT systému

Zřízení nodu by mohl u nadnárodních korporací zkomplikovat totální zákaz jakéhokoliv zásahu do IT systému, který mateřská společnost v dceřiné firmě instalovala. Jinou překážkou může být nedůvěra managementu firmy k blockchainu, který je stále spojován hlavně s kryptoměny. Ale to vůbec nevedí.

Základní node s aplikací Blockchain Notarius® nemusí mít nic společného s firemním intranetem. Může dokonce běžet na zcela odděleném serveru nebo i v jiném cloudu než firemní software. Rádi bychom ovšem, aby bylo z názvu nodu, popř. ze jména domény evidentní, komu node patří. To je součástí konceptu otevřenosti a důvěry, na které je EIA blockchain postaven.

Ani o firemní data se nemusíte bát. Do blockchainu se totiž žádná data neukládají. EIA blockchain a aplikace Blockchain Notarius® vám svou flexibilitou umožní nastavit firemní procesy pro práci s blockchainem tak, aby nebyly porušeny vaše bezpečnostní zásady pro práci s daty.

Budete-li blockchain využívat ve vlastních aplikacích, pravděpodobně jej napojíte na firemní informační systém nebo jiný software, aby byla práce s ním efektivní. Ale to už je starostí integrátora a vývojáře aplikace, aby zajistil optimální a bezpečnou integraci blockchainu do vašich firemních procesů.

Základní aplikace Blockchain Notarius® mi nestačí nebo nevyhovuje, potřebuji blockchain využít jinak

EIA blockchain budujeme jako otevřenou platformu pro vaše projekty. Není problém ji využít k veřejnému ověřování certifikátů nebo diplomů. Lze na něm vybudovat podobný systém pro logistiku, jako má MAERSK, lze na něm sledovat cestu výrobku distribučním řetězcem a zabránit tak prodeji falzifikátů. Lze jej využít i ke komunikaci mezi stroji, registrovat v něm přístrojové i operátorské logy nebo stavy bezpečnostních prvků v technologii. EIA blockchain má obrovské možnosti využití a záleží jen na vaší fantazii, kterou z nich využijete. Technologie je pro to připravena.

Pro rozsáhlejší projekty, kde se registruje velké množství dat, již aplikace Blockchain Notarius® nestačí. Je to služba pro všechny uživatele EIA blockchainu a podle toho je i její software navržen. Všichni uživatelé ale také nebudou registrovat certifikáty nebo ověřovat falzifikáty. V EIA blockchainu je možné využít i aplikace, které nejsou instalované na všech nodech a poskytují zcela specifické služby. Optimální řešení pro váš projekt tak může mít různou podobu a nejlepší je konzultovat je s lidmi, kteří aplikace pro blockchain vyvíjejí. V současné době je to vývojářský tým, který postavil EIA blockchain a vyvinul základní aplikaci Blockchain Notarius®. V budoucnu budeme určitě schopni nabídnout vám i další vývojáře na platformním webu. Zde bychom jen chtěli uvést, že EIA blockchain je navržen tak, že na něm těchto specifických aplikací může běžet neomezené množství, aniž by jeho provoz zpomalovaly nebo ohrožovaly.

Uvažujeme o vlastním blockchainu

Moderní digitální technologie, ke kterým blockchain patří, nelze monopolizovat. Byly vyvinuty pro globální otevřenou společnost. Základní software, který k vybudování blockchainové sítě potřebujete, je typu open source, tedy přístupný k využití každému, kdo jej využít dokáže. Jsme si vědomi toho, že postavit podobný projekt, jako je EIA blockchain, bude v budoucnu mnohem snazší než dnes. Tomu je přizpůsobena i vize společnosti EIA Blockchain Services. Chceme být na špičce, ale otevření všemu, co pomůže šíření blockchainu.

Jednou z našich strategií je i podpora nově vznikajícím blockchainovým sítím. Co vám tedy můžeme nabídnout, jste-li zástupcem nějaké komunity, třeba asociace certifikačních společností nebo sdružení dodavatelů biopotravin?

Předně můžeme nabídnout konzultaci s nezávislými vývojáři sdruženými v naší platformě, jak nejlépe technicky na blockchainu realizovat váš business model. Dále vám můžeme nabídnout, abyste svůj vyvíjený software v naší síti vyzkoušeli jako specifickou oddělenou aplikaci. Současně vaši organizaci propůjčíme možnost administrovat nody vaší budoucí sítě, přestože budou technicky zatím patřit do sítě EIA blockchain. Smluvně vám potvrdíme, že až se budete chtít osamostatnit, řízení nodů vám předáme. Až začne vaše síť fungovat, můžete své nody i sami inkasovat za poskytnuté služby, podklady k inkasu vám poskytneme z našeho systému. Teprve až se přesvědčíte, že je váš model životaschopný, začnete budovat své servery pro administraci, monitoring a billing a školit jejich obsluhu. Pak se dohodneme na datu, kdy do vašeho administrativního serveru přeneseme i technickou část administrace sítě, a tím síť přejde pod vaši kontrolu. Budeme se snažit o takové vztahy, aby u vás zůstala funkční aplikace Blockchain Notarius® a abyste poskytli možnost využívat našim majitelům nodů vaše aplikace, které jsou pro ně zajímavé. Budete-li provozovat i svou webovou platformu, bude určitě zajímavé ji s námi propojit. Tak budeme společně růst a zřizovat další sesterské sítě.

Co je platforma EIA blockchain

Platforma EIA blockchain sdružuje všechny, kdo EIA blockchain využívají i tvoří. Základem platformy jsou webové stránky, kde najdete informace a novinky o provozu EIA blockchainu, novinky, seznam prověřených vývojářů blockchainového softwaru a aplikací i cestu k vašemu vlastnímu obchodnímu využití blockchainu. Můžete se zde podívat, jaké aplikace na EIA blockchain běží a jaký je celkový stav sítě. Doufáme, že web se stane skutečnou platformou aktuálních i potenciálních uživatelů blockchainu i těch, kdo jsou schopni software pro blockchain vyvíjet.

EIA blockchain do světa

Jako členové Elektrotechnické asociace nyní disponujeme novou a unikátní technologií. Bylo by vhodné tuto příležitost využít a vytvořit z ní neformální standard toho, jak bude blockchain tohoto typu v budoucnu vypadat. Jedním z prvotních impulzů k vybudování EIA blockchainu bylo vytvořit nástroj pro uzavírání smluv a ověřování dokumentů se zahraničními partnery. Nástroj, který by byl nezávislý na státních službách a jehož kredibilita je založena na ověřené technologii a důvěryhodné komunitě komerčních firem. Měli jsme přitom na mysli např. i regiony, kde je zakořeněna tradiční nedůvěra k západním vládám a institucím, ale které jsou předmětem obchodních zájmů firem z České republiky.

Nabízejte proto využití EIA blockchainu a aplikace Blockchain Notarius® svým zahraničním partnerům. Pomozte jim se zříze-

EIA BLOCKCHAIN SERVICES

O NÁS * CO JE EIA BLOCKCHAIN * SLUŽBY EIA * SLUŽBY PLATFORMY * VÁŠ BUSINESS * VYZKOUŠET SI * KONTAKTY

Poskytujeme služby pro blockchainové nody
Vývojářů aplikací
Integrátorů služeb blockchainu
Právní porady

PLATFORMA EIA BLOCKCHAIN

EIA BLOCKCHAIN JE TU PRO VÁŠ BUSINESS

JAK PODNIKAT

PŘIPOJTE SE K NÁM
PLATFORMA EIA BLOCKCHAIN

PLATFORMA EIA BLOCKCHAIN
Sdružujeme všechny, kteří využívají a tvoří blockchain. Informace a novinky o provozu EIA blockchainu, vývojáři a vlastní business.
[ČIT VÍCE](#)

VYTVOŘTE VLASTNÍ BUSINESS S BLOCKCHAINEM
Využijte EIA blockchainu pro svou firmu v průmyslu a službách a posuňte své obchodní strategie dál.
[ČIT VÍCE](#)

BLOCKCHAIN NOTARIUS®
Aplikace Blockchain Notarius® je základem služeb EIA blockchainu. Využíváte aplikaci zdarma a poskytli své požadavky ještě dnes.
[ČIT VÍCE](#)

POSLEDNÍ NOVINKY

BEEFLDGER - SLEDOVÁNÍ CESTY HOVĚZÍHO Z AUSTRALIE DO Číny
21. 3. 2019
Ve velkém stylu bylo podepsáno memorandum mezi Chinou a australským partnerem o využití blockchainu pro zaručení důvěryhodných dokladů australského hovězího dobytka. Blockchainová platforma byla vyvinuta společností EnkeyChain Intelligent Technologies Co. se sídlem v Šanghaji.

INSPIRUJTE SE VYUŽITÍM BLOCKCHAINU VE SVĚTĚ
21. 3. 2019
Na webových stránkách <https://conswitch.com/en/20-blockchain-applications-across-industries-2019> se můžete inspirovat našimi aplikacemi blockchainu v různých odvětvích průmyslu a služeb.

BROŽURA EIA BLOCKCHAIN BUDE I V ANGLIČTINĚ
21. 3. 2019
Abychom měli k dispozici základní informace o EIA blockchainu i pro své zahraniční partnery, připravujeme vydání základem brožury EIA blockchain pro váš business i v anglickém jazyce. Prosíme, pomozte nám svým přeložením optimačovat obsah pro vaše partnerův a zájemcův v cizině.

Jste součástí dočasná společnost založená ELEKTROTECHNICKOU ASOCIACÍ www.electroindustry.cz

PLATFORMA EIA BLOCKCHAIN
EIA BLOCKCHAIN SERVICES

Platforma EIA blockchain sdružuje všechny, kdo EIA blockchain využívají i tvoří. Najdete zde informace a novinky o provozu EIA blockchainu, seznam prověřených vývojářů blockchainového softwaru a aplikací i cestu k vašemu vlastnímu obchodnímu využití blockchainu.

KONTAKTUJTE NÁS

Telefon: +420 730 255 957
Mail: blockchain@electroindustry.cz
Adresa: Zelený pruh 95/97
110 00 Praha 4

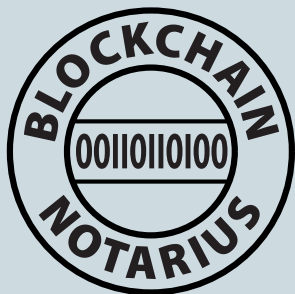
O NÁS * CO JE EIA BLOCKCHAIN * SLUŽBY EIA * SLUŽBY PLATFORMY * VÁŠ BUSINESS * VYZKOUŠET SI * KONTAKTY

© NÁŠ PRŮMYSL 2018. Všechna práva vyhrazena. Vytvořeno graficky a odborně soubor Legacity

ním vlastního blockchainového nodu. Tím ve své zemi vytvoří důvěryhodný přístup k EIA blockchainu, kolem kterého se může vytvořit síť dalších partnerů. Ukažte jim, jak je na tomto základě ve finále možné vybudovat jejich vlastní nezávislou síť sloužící jejich národnímu průmyslu a službám.

Využívejte k prezentaci EIA blockchainu a jeho možností vaši účast na mezinárodních obchodních a odborných akcích, podnikatelských fórech a obchodních misích. Elektrotechnická asociace i EIA Blockchain Services vám při tom poskytnou plnou podporu.

Aplikace Blockchain Notarius®



Blockchain Notarius® je naše chráněná obchodní značka. Je to základní služba a aplikace, která je instalována na každém nodu EIA blockchain. Majitel nodu je povinen poskytovat veřejnou část aplikace a zveřejnit přístup k ní na webu blockchainotarius.cz. Neveřejnou část aplikace může využívat sám, nebo k ní umožnit přístup i dalším uživatelům. Podmínky přístupu jsou věcí jeho obchodní politiky.

Aplikace Blockchain Notarius® umožňuje registraci datového souboru na blockchainu a následné ověření, zda je předložená kopie souboru totožná s registrovaným originálem.

Tyto operace Blockchain Notarius® nabízí s maximálním uživatelským pohodlím. Nejjednodušší způsob registrace souboru spočívá v přetažení ikonky souboru do pole formuláře. Je však také možné do pole vepsat přímo řetězec hashe vypočtený na

jiném počítači. Pak následuje výzva ke vložení nepovinných metadat a schválením je registrace ukončena.

V praxi aplikace Blockchain Notarius® umožňuje při jedné registraci uložit do jednoho bloku hashe několika souborů. Tato možnost je zde proto, že dokument může být i několikastránkový, může obsahovat přílohy, je vhodné registrovat soubor fotografií, které patří k sobě, apod.

Ověření souboru ve veřejné části aplikace lze provést stejně jednoduše, přetažením ikonky. Pokud má registrace veřejná metadata, po úspěšném ověření je uvidíte. Pokud metadata veřejná nejsou, obdržíte pouze informaci, zda byl soubor registrován, či ne.

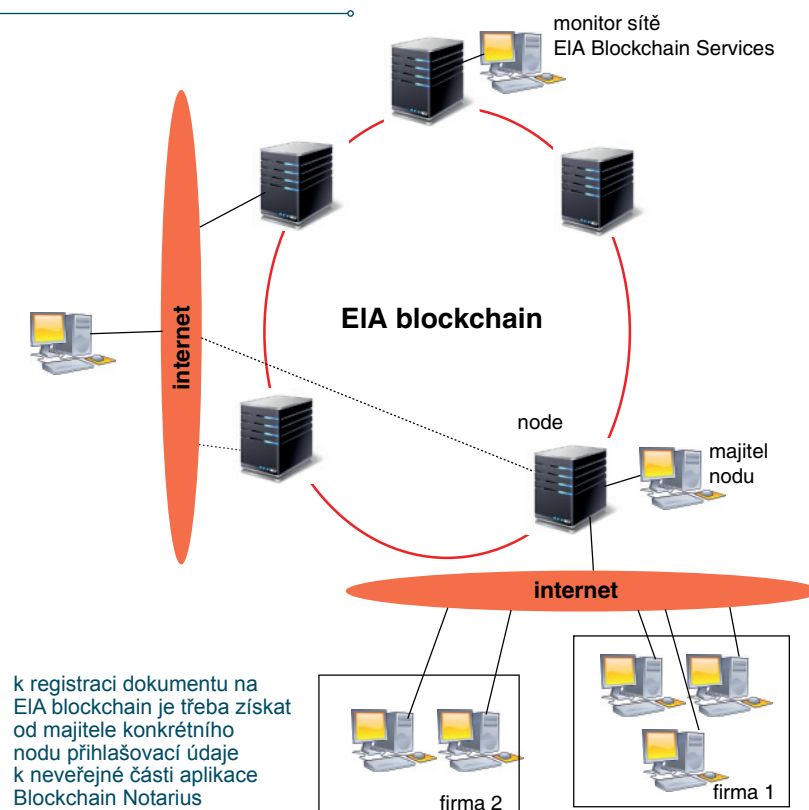
Při registraci ani při ověřování není důležité, o jaký soubor jde a kde je uložen. Musí být pouze k dispozici v okamžiku registrace nebo ověření. Při registraci však lze do blockchainu uložit i veřejná nebo soukromá metadata, která mohou možnosti ověření rozšířit. Umožní například propojit ověření souboru s vašimi webovými stránkami a úložištěm dokumentu. Po kliknutí na odkaz na obchodní podmínky se pak objeví nejen text obchodních podmínek, ale i předvyplněný formulář aplikace Blockchain Notarius®, který vám nabídne jejich ověření na blockchainu.

Registraci lze provádět pouze se souhlasem majitele nodu, který k tomu účelu poskytne přístupová práva k neveřejné části aplikace Blockchain Notarius®. Podmínky poskytnutí přístupu jsou věcí obchodní politiky majitele nodu.

Ověření se provádí ve veřejné části aplikace Blockchain Notarius® a je k němu možné využít kterýkoliv node sítě EIA blockchain. Využití veřejné části aplikace je bezplatné.

Aplikace Blockchain Notarius® je k dispozici ve verzi pro desktop i v mobilní verzi pro Android (verze pro iOS je připravována). Na mobilním telefonu je aplikace přímo propojena s vestavěným fotoaparátem. Lze tedy přímo z mobilního telefonu registrovat pořízené fotografie.

k ověření, zda byl dokument na blockchain registrován, je možné se připojit k aplikaci Blockchain Notarius na libovolném nodu bez přihlášení.



k registraci dokumentu na EIA blockchain je třeba získat od majitele konkrétního nodu přihlašovací údaje k neveřejné části aplikace Blockchain Notarius

Omezení aplikace Blockchain Notarius®

Blockchain Notarius® je základní aplikace EIA blockchain, která je k dispozici na všech nodech. Jejím účelem je poskytnout základní nástroj k příležitostnému využití blockchainu ve firemní praxi. Není určena pro speciální služby, kde se očekává velká frekvence registrací i ověřování. Je součástí instalačního balíku každého nodu a každý majitel nodu je povinen poskytnout její veřejnou část k ověření souborů, které byly na libovolném nodu v aplikaci Blockchain Notarius® registrovány. Pro provoz této aplikace (na rozdíl od speciálních aplikací) nestanovujeme žádné požadavky na výpočetní výkon nebo konektivitu nodu. Aby v této situaci nedocházelo k lokálním přetížením sítě, je v aplikaci Blockchain Notarius® počet registrací regulován progresivním zpoplatněním. Každému nodu je na počátku fakturačního období (měsíc nebo čtvrtletí) přidělen balík registrací zdarma. Po vyčerpání tohoto balíku je každá další registrace zpoplatňována mikroplatbami podle aktuálního ceníku. Ceník obsahuje pásma počtu registrací, se kterými se mikroplatba progresivně zvyšuje.

Okamžitý počet registrací ve fakturačním období a aktuální výše úhrady budou majitelům nodu k dispozici v klientské části platformního webu. Záleží na majiteli nodu, zda a jakým způsobem bude úhradu za využití blockchainu přenášet na zákazníky či partnery, kterým přístup k aplikaci Blockchain Notarius® také poskytne.

Kybernetická bezpečnost aplikace Blockchain Notarius®

Jak bylo již několikrát řečeno, v blockchainu nejsou uložena žádná data. Aplikace Blockchain Notarius® slouží pouze ke zjištění, zda je předložená kopie souboru identická s registrovaným originálem. Z toho plyne, že pouze tři typy útoků na EIA blockchain a aplikaci Blockchain Notarius mají nějaký smysl:

- pozměnění nebo zničení obsahu blockchainu
- podvrh při registraci – do blockchainu je uložen jiný blok (hash + metadata), než uživatel zamýšlel
- podvrh při ověření ověření – informace o předchozí registraci souboru není dostupná, nebo není její výsledek pravdivý

Změna obsahu blockchainu je prakticky vyloučena. Bezpečnost blockchainu zajišťují nody ve vzájemné spolupráci. Současný útok na všechny nody blockchainu, který by totožným způsobem pozměnil vysoce zabezpečený obsah blockchainového souboru je prakticky nemožný, respektive byl by tak nákladný, že by se nikdy nevyplatil. To je všeobecně uznávaný postulát, potvrzený dosavadním fungováním blockchainových aplikací. Předpokládá se, že v tomto smyslu by vypovídaly i případné soudní znalecké posudky.

Napadení je však proveditelné i zmanipulováním cesty mezi obsahem blockchainu a uživatelem například tak, aby byl blockchainu k registraci předložen jiný hash, než ten, který byl v aplikaci vypočten. Jinou možností je napadení, které způsobí, že aplikace prezentuje jiný výsledek ověření, než který jí byl blockchainem vydán. Toho lze teoreticky dosáhnout napadením té části aplikace Blockchain Notarius®, která komunikuje s uživatelem. Přestože je Blockchain Notarius® postaven v souladu nejnovějšími požadavky na bezpečnost webových aplikací a od majitelů nodů vyžadujeme zabezpečení komunikace šifrovaným protokolem SSL, nelze takové napadení úplně vyloučit. Lze jej však spolehlivě zjistit ještě před tím, než může způsobit škodu. I k tomu se využívá vlastností blockchainové sítě. Podvrženou registraci lze snadno odhalit jejím bezprostředním ověřením na jednom, nebo několika dalších nodech v síti. Útočník nemůže vědět, na kterých nodech budete registraci

ověřovat. A napadnout všechny nody tak aby poskytovaly stejný falešný výsledek je prakticky nemožné. Podobně se můžete ujistit, že daný node vydává pravdivý výsledek ověření – musí být stejný jako na kterémkoliv jiném nodu. Proto jsme také operaci ověření učinili veřejnou, dostupnou na všech nodech sítě a bezplatnou.

A právě tato vlastnost blockchainu, praktická nezníčitelnost a trvalá dostupnost informací v něm uložených je tím, co zaručuje jeho široké rozšíření již v blízké budoucnosti.

Blockchain Notarius® a právo

Pro blockchain zatím neexistuje speciální legislativa a není znám případ, ve kterém by se u českého soudu projednávala věc související s blockchainem. Dá se očekávat, že tato legislativa vytvořena bude, už proto, že blockchain je jednou ze strategií, kterou rozpracovává Evropská komise. Do té doby je nutné vystačit s interpretací současných právních ustanovení s využitím např. znaleckých posudků. Podobně se ostatně i dnes postupuje v případech souvisejících s novými digitálními technologiemi. Vhodným prostředkem řešení sporů v této oblasti by také mohl být Rozhodčí soud při Hospodářské komoře ČR a Agrární komoře ČR.

Na platformním webu www.elachain.cz najdete i kontakty na právní poradce, kteří se specializují na digitální technologie a blockchain.

Příklady využití aplikace

V této části bychom vás rádi inspirovali k využití aplikace Blockchain Notarius® ve vaší manažerské i technické práci. Uvádíme zde několik příkladů, jak je možné Blockchain Notarius® ve firmě využít.

Registrace interního firemního dokumentu

Uvnitř každé společnosti existuje mnoho interních dokumentů, jejichž obsah musí být fixován v čase. U některých z nich zákon předepisuje způsob fixace (notářské ověření), u mnoha dalších je způsob fixace ponechán na interní volbě a většinou podléhá pouze schválení nestátní autority, např. auditora systému řízení kvality. Může jít o různá organizační rozhodnutí, pracovní a organizační řády, výsledky interních auditů a další dokumenty. Více či méně komplikované způsoby fixace těchto dokumentů může jednoduše nahradit registrace v aplikaci Blockchain Notarius®. Dnes je již naprostá většina takových dokumentů digitalizována a uložena ve firemním datovém úložišti, ať už přímo na firemních serverech, nebo v cloudu. Na tom není nutné nic měnit, dokument se pouze zaregistruje v aplikaci Blockchain Notarius®. Protože jde o neveřejné dokumenty, nebudou ani metadata nastavena jako veřejná a existenci dokumentu nebude možné ve veřejné části aplikace zjistit. Seznam dokumentů registrovaných oprávněnou osobou je však možné předložit např. auditorovi a prezentovat existenci dokumentu požadovaného obsahu v inkriminovaném okamžiku.

Blockchain Notarius® je možné využít i v personalistice. Proces schválení dokumentu na dálku (viz dále v této příručce) může být využit k zafixování souhlasu pracovníka se zařazením, k potvrzení převzetí příkazu nebo rozhodnutí. Opět platí, že obsah dokumentu nemusí vidět nikdo jiný kromě předkladatele a schvalovatele (pracovníka), a také metadata mohou být mimo určené pracovníky firmy neviditelná.

Registrace veřejného firemního dokumentu

Stejně jako dokumenty interní mohou být fixovány firemní dokumenty veřejné. Typicky může jít o obchodní podmínky. Jediný rozdíl zde spočívá v tom, že metadata jsou v tomto případě veřejná a obsahují i informaci o veřejně přístupném úložišti, kde lze dokument zobrazit. Odkaz na ověření lze vestavět přímo do firemních webových stránek k předmětnému souboru. Tak se může kdokoliv přesvědčit o platnosti zobrazených obchodních podmínek. Může se však rovněž přesvědčit o tom, jaké obchodní podmínky byly platné v minulosti, v době, která se týká např. obchodního sporu. Stačí si ověřit, že tehdejší obchodní podmínky, nyní uložené v archivu, byly přesně v tomto znění na blockchainu registrovány.

Důkaz stavu v předmětném okamžiku

V průběhu předávky technického zařízení je často užitečné zafixovat stav, ve kterém bylo zařízení předáno. V aplikaci Blockchain Notarius[®] můžete zaregistrovat cokoliv, co pokládáte za důležité: fotografie mechanických a elektrických částí, měřicí protokoly, výpisy logu, výsledky testovacích procedur, kopie nebo i fotografie obrazovek, nastavení interních přepínačů, zapojení kabeláže. Jestliže to pokládáte za vhodné či nutné, můžete si nechat zákazníkem tyto záznamy schválit (viz dále: procedura schválení registrovaného dokumentu). Náklady na pořízení záznamů a jejich registraci jsou minimální, zvláště když jste přímo vlastníkem nodu EIA blockchain. V budoucnu vám to však může ušetřit náklady na spory o vadách na předaném díle.

Předpokládáme i široké využití této technologie ve stavebnictví. Dodavatel si bude registrovat fotografickou dokumentaci postupu stavby, aby mohl kdykoliv prokázat správnost technologických postupů. Stavebník může registrovat fotografie kritických částí dřívě, než je další postup stavby zakryje.

Podobně je užitečné dokumentovat a registrovat stavy v okamžiku havárie nebo jiné nestandardní události. Předpokládáme, že na EIA blockchainu časem vzniknou i specializované aplikace, které budou součástí technologie a budou průběžně automaticky registrovat kritické parametry a stavy zařízení. Vznikne tak něco jako nezfalšovatelná černá skříňka dokumentující příčiny případné havárie stroje.

Registrace autorského díla

Kreativci, designéři a jiní autoři mohou v aplikaci Blockchain Notarius[®] registrovat verze svého autorského díla a usnadnit tak důkaz jeho původu. V průběhu tvorby díla, před registrací copy-rightem nebo ochrannou známkou, není snadné udržet návrhy v tajnosti a zároveň zajistit důkazy o vzhledu díla v daném okamžiku. V aplikaci Blockchain Notarius[®] lze registrovat jakýkoliv datový soubor: textový dokument, digitální fotografii, klipart, zvukový soubor, filmový klip. Registrovaný soubor nemusí být zveřejněn a jen majitel originálu může kdykoliv prokázat, že dílo v této podobě v inkriminovaném okamžiku existovalo.

Vzdálené schválení dokumentu nebo uzavření smlouvy na dálku

Blockchain Notarius[®] obsahuje jednu velmi užitečnou a atraktivní službu. Je jí možnost schválení registrovaného dokumentu ještě dalším účastníkem kontraktu. Tato služba má velmi široké užití. Ukážeme si je na příkladu uzavření smlouvy registrované na blockchainu na dálku.

Představte si, že uzavíráte smlouvu s partnerem na druhém konci světa. Po skončeném vyjednávání sepišete finální text smlouvy a zašlete jej partnerovi e-mailem nebo mu jej zpřístupníte ve vašem firemním úložišti. Partner jej, např. telefonicky, předběžně odsouhlasí a vy na základě tohoto souhlasu provedete registraci textu smlouvy i se všemi přílohami ve službě Blockchain Notarius[®]. Při registraci zaškrtnete podmínku schválení dokumentu na dálku. Blockchain Notarius[®] smlouvu zaregistruje a vygeneruje dva zabezpečovací prvky: prvním je ID transakce, podle kterého může váš partner registraci smlouvy na blockchainu vyhledat, i když nemá veřejná metadata. Druhým je PIN, který mu umožní vložit do blockchainu své schválení. Z bezpečnostních důvodů doporučujeme zaslat oba prvky různými cestami (e-mail a SMS), podobně jako při potvrzení bankovní transakce.

Váš partner se přihlásí na libovolném nodu sítě. Jestliže sám node nevlastní, je třeba, aby si nechal vytvořit přístupová práva u některého majitele nodu – a nemusí to být právě ten, kdo mu smlouvu zaslal. Nejsnadnější pro něj bude požádat někoho, koho zná a komu důvěřuje. Také proto na vás apelujeme, abyste přesvědčili své obchodní partnery v zahraničí, aby se zapojili do naší sítě a pořídili si node EIA Blockchain s aplikací Blockchain Notarius[®].

Po přihlášení váš partner zadá ID transakce a objeví se mu potvrzovací formulář. Stejně jako při ověření se přesvědčí, zda je kopie smlouvy, kterou dostal, totožná s originálem, který jste zaregistrovali. Když to tak je a hash jeho kopie smlouvy je totožný s tím, který je pod zadaným ID v blockchainu uložen, může smlouvu schválit. To je možné po vložení zaslání PIN. Při schválení lze ještě zvolit, zda schvaluje bez výhrad, nebo může dopsat svůj komentář do pole metadata.

Kdykoliv v budoucnosti se při ověření této smlouvy objeví, kým a kdy byla smlouva navržena a kým a kdy schválena.

Schvalování na dálku se nemusí týkat jen smluv. Široké možnosti se opět otvírají při dodávkách staveb nebo zařízení ve vzdálených lokalitách. Místní montážní firma může dodavateli potvrzovat dokončení etap stavby nebo montáže s přiloženou technickou i fotografickou dokumentací a výsledky zkoušek. Dodavatel může místním integrátorům schvalovat nutné změny v postupech a dokumentaci. Při přejímce pak může být dodavatelem registrován a odběratelem schválen předávací protokol i se všemi přílohami, fotografiemi a výsledky testů.

Důvěra, autority a blockchain

Využití aplikace Blockchain Notarius[®] i dalších služeb založených na technologii blockchainu může v mnoha případech suplovat jiné podobné služby: notářská ověření, elektronický podpis a další. Jak se od nich liší?

Všechny tyto služby lze charakterizovat jako služby skupině subjektů (firem, lidem, všem obyvatelům státu), kteří, protože se vzájemně detailně neznají, nemají k sobě dostatek důvěry potřebné k vykonání nějaké transakce (smlouva, závěť...) Proto vyhledají třetí osobu, autoritu, které všichni zúčastnění důvěřují a pověří vykonáním transakce jí. V současnosti existuje celá hierarchie takových autorit. Od těch, které zřizuje, licencuje nebo uznává stát, až po autority vybudované na pověsti firmy poskytující dlouhodobé bezchybné služby. Jejich společným znakem je, že vzhledem ke komunitě, která je využívá, vystupují jako autority jediné a centrální.

Využití centrální autority však obsahuje potenciální hrozbu: jsou ovládány jedním subjektem, který vlastní předmětná data a má k nim neomezený přístup. Jejich rozhodnutí jsou jediná, která jsou k dispozici a zpochybnit je lze pouze u soudu. Subjekt vlastnící centrální autoritu však může selhat, může být korumpován nebo vydírán, centrálně uložená data mohou být napadena. Takové případy se stávají.

EIA blockchain nemá centrální autoritu. Autorita je zde „sdílena“ mnoha subjekty a ani selhání části z nich nezpůsobí selhání jejího rozhodnutí. Že to funguje, je dobře vidět na příkladu Bitcoinu. Transakce s Bitcoinem se odehrávají v prostředí, kde nikdo potenciálně nevěří nikomu a mnoho subjektů by mělo zájem na falšování „rozhodnutí“ blockchainu o provedených transakcích. Přesto se Bitcoin úspěšně napadnout nepodařilo.

Také síť EIA blockchain je budována tak, aby byla heterogenní a aby v ní nemohlo dojít k soustředění autority u jednoho subjektu. Hlavně ji však, na rozdíl od Bitcoinu, budujeme jako neanonymní a transparentní. Pokusy o napadení blockchainu na některém nebo některých nodech budeme monitorovat a s majiteli nodu budeme tuto situaci řešit.

Realizaci sdílení autority zajišťuje sama technologie blockchainu, která nedovolí nikomu působit na síť z jednoho místa. Ani EIA Blockchain Services nemá k dispozici žádnou možnost zasahovat do obsahu blockchainu na nodech nebo do softwaru, který je na nodech instalován. Jakmile je blockchain jednou spuštěn, začíná žít svým životem nezávislých nodů, které mezi sebou nezávisle komunikují. Ani update softwaru nemůže EIA Blockchain Services sama centrálně provést. Update softwaru se provádí jako speciální transakce, kterou musí všechny nody odsouhlasit. Jediný software, který má EIA Blockchain Services navíc, je pasivní monitor sítě, ve kterém počítáme transakce abychom je mohli zpoplatnit. Pomocí monitoru také zjišťujeme případné nestandardní chování některého z nodů. Víc ani dělat nelze, technologie blockchainu to nedovolí. Hlavním úkolem EIA Blockchain Services je tedy udržet EIA blockchain jako síť nodů ve vlastnictví důvěryhodných subjektů, bránit tomu, aby se v ní sdílená autorita koncentrovala u jednotlivce nebo skupiny, a zprostředkovat na své platformě užitečné a důvěryhodné informace pro všechny, kdo EIA blockchain využívají, chtěli by využívat a dále rozvíjet.