

## MACHINE-TRANSLATED ENGLISH VERSION FOLLOWS FINNISH VERSION OF INTERVIEW

Tilaa



ie **+1,94%** Nokia **+0,01%** Nordea Bank **-0,23%** Sampo **-0,05%** Nasdaq Composite **-2,47%**

**MAINOS:** Kokeile Hesaria kaksi viikkoa ilman tilausta.

**KULTTUURI:** Osa nuorista suhtautuu rikoksiin väheksyvästi, kertoo Suomen suosituin nettipoliisi Daniel Kalejaiye

**PÄIVÄN TIMANTTI:** Valmentajan häirintätapaus ajoi nuoren Jonna Hakkaraisen syvään ahdinkoon

Talous | Raha

## Taloustieteen professori kertoo, miten käsityksemme rahasta tulee muuttumaan lähiaikoina: ”Pienten maiden valuutta voi pyyhkiytyä pois”

Digitaaliselta murrokselta ei säästy edes raha, jonka tulevaisuudesta professori Eswar S. Prasad maalaa dramaattisen kuvan.



Digitaalinen raha tulee syrjäyttämään käteisen, sanoo Cornellin yliopiston taloustieteen professori Eswar S. Prasad. KUVA: IGOR GOLOVNIOV / SOPA

### Juha-Pekka Raeste HS

10.5. 2:00 | Päivitetty 10.5. 10:25

**KÄTEISEN** rahan aika on pian ohi, ja vauraus keskittyy entisestään harvojen ja valittujen käsiin. Näin varoittaa Cornellin yliopiston taloustieteen professori **Eswar S. Prasad**.

Prasad on arvostettu makrotaloustieteilijä, jonka kaksi edellistä kirjaa käsittelivät Yhdysvaltain dollarin ja Kiinan yuanin asemaa maailmantaloudessa. Nyt hän on haukannut entistäkin suuremman palan.

**PRASAD** kirjoitti vastikään suomeksikin ilmestyneen teoksen *Rahan tulevaisuus - miten digitaalinen mullistus muuttaa valuuttoja ja rahoitusta*. Se käy läpi, miten käsityksemme rahasta muuttuu, kun käteinen loppuu.

Jo nyt on selvää, että digitaalinen raha syrjäyttää käteisen, sanoo Prasad.



Professori Eswar S. Prasad. KUVA: CORNELLIN YLIOPISTO

Ruotsissa on arvioitu, että viimeinen Ruotsin kruunujen arvoinen seteli palautuu keskuspankkiin vuonna 2030. Sen jälkeen Ruotsissa ei enää käteistä käytetä.

Suomikin on mobiilimaksamisen kärkimaita. Yhä suurempi osa maksuliikenteestä hoidetaan sähköisesti, usein älypuhelimien sormenjälkitunnistuksen turvin.

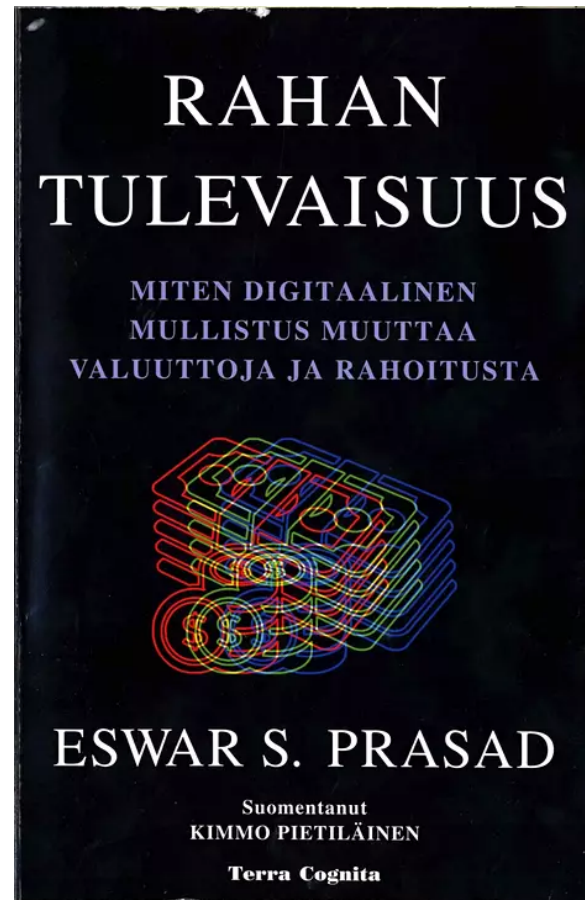
Samalla kilpailu lisääntyy, kun rahajärjestelmä monipuolistuu yhä enemmän käyttötarkoituksen mukaan.

Joku rahan muoto voi olla kätevä nimenomaan vaihdannan välineenä, toinen kansainvälisessä kaupassa ja kolmas arvonsäilyttämismielessä.

Samaan aikaan erilaiset kryptovaluutat haastavat keskuspankkien luomaa niin sanottua fiat-rahaa. Näissä lohkoketjuteknologiaan perustuvissa rahoitustuotteissa on monia luovia ratkaisuja, jotka voivat viitoittaa tietä yhä tehokkaampaan ja reilumpaan tapaan tehdä erilaisia taloudellisia sopimuksia, mutta niiden kyky säilyttää arvonsa perustuu pitkälti vain niiden omistajien uskoon.

Prasad ottaa esimerkiksi kryptovaluutta bitcoinin, joka on hänen mielestään rakenteeltaan monella tapaa merkittävä innovaatio. Vuonna 2009 käyttöön otettu bitcoin on Prasadin mukaan yksi rahoituksen mullistavan muutoksen edelläkävijöistä.

Bitcoin suunniteltiin hajautetuksi maksujärjestelmäksi, jota ei hallinnoi mikään valtion virasto tai rahoituslaitos. Kun kansainväliset pääomamarkkinat ajautuivat vuosina 2008-2009 globaaliin rahoituskriisiin ja keskuspankkien täytyi alkaa syyttää uutta rahaa markkinoille, monien silmissä bitcoinin kaltaiset kryptovaluutat saattoivat tuntua jopa luotettavimmilta varallisuuden arvon säilyttämisen kannalta.



KUVA: TERRA COGNITA

”Se ei kuitenkaan käy vaihdannan välineeksi, koska sen arvo heittelee niin paljon ja sillä voi tehdä vain 6-7 transaktiota sekunnissa, kun Visa ja Mastercardilla voi tehdä miljoonia tapahtumia joka sekunti”, Prasad kertoo Zoom-videotapaamisessa.

**ERILAISTEN** vakaiden valuuttojen tai valuuttakorien arvoon sidottujen kryptovaluuttojen eli stablecoinien käyttö tulee kasvamaan, Prasad sanoo. Nämä maksuvälineet voivat olla suurten teknologiayhtiöiden omien maksuvälineiden ja kryptoteknologian kehityksen synnyttämiä yhdistelmiä.

”Esimerkiksi Ethereumilta on toinen toiminnallisempi ja nopeampi protokolla tulossa.”

Hajautettu lohkoketjuteknologia Ethereum on bitcoinin jälkeen markkina-arvoltaan toiseksi arvokkaimman kryptovaluutan etherin pohjalla.

Kryptohuan rinnalla myös suuret alustalousyhtiöt kuten Meta tai Amazon kehittävät omia maksuvälineitään, kuten diem ja amazon coin,

jotka saattavat nousta keskuspankkirahan rinnalle tai jopa ohi.

**KESKUSPANKEILLE** jää tulevaisuudessakin tärkeä asema rahajärjestelmissä, Prasad arvioi. Perusteluksi riittää jo se, että ihmiset tarvitsevat rahajärjestelmiä, joihin he voivat luottaa.

Keskuspankit suunnittelevat digitaalista keskuspankkirahaa eli CBDC:tä (Central Bank Digital Currency), joka toteutuessaan voisi saattaa ainakin autokraattisissa maissa kuten Kiinassa valvonnan alle kansalaisten kaiken kulutuksen ja vaihdannan.

Toisaalta digitaalisen keskuspankkivaluutan käyttöönotto voi vähentää vilppiä ja lisätä tehokkuutta.

Keskuspankkien omien digivaluuttojen yleistymisestä on Prasadin mukaan saatavissa monenlaisia tehokkuushyötyjä.

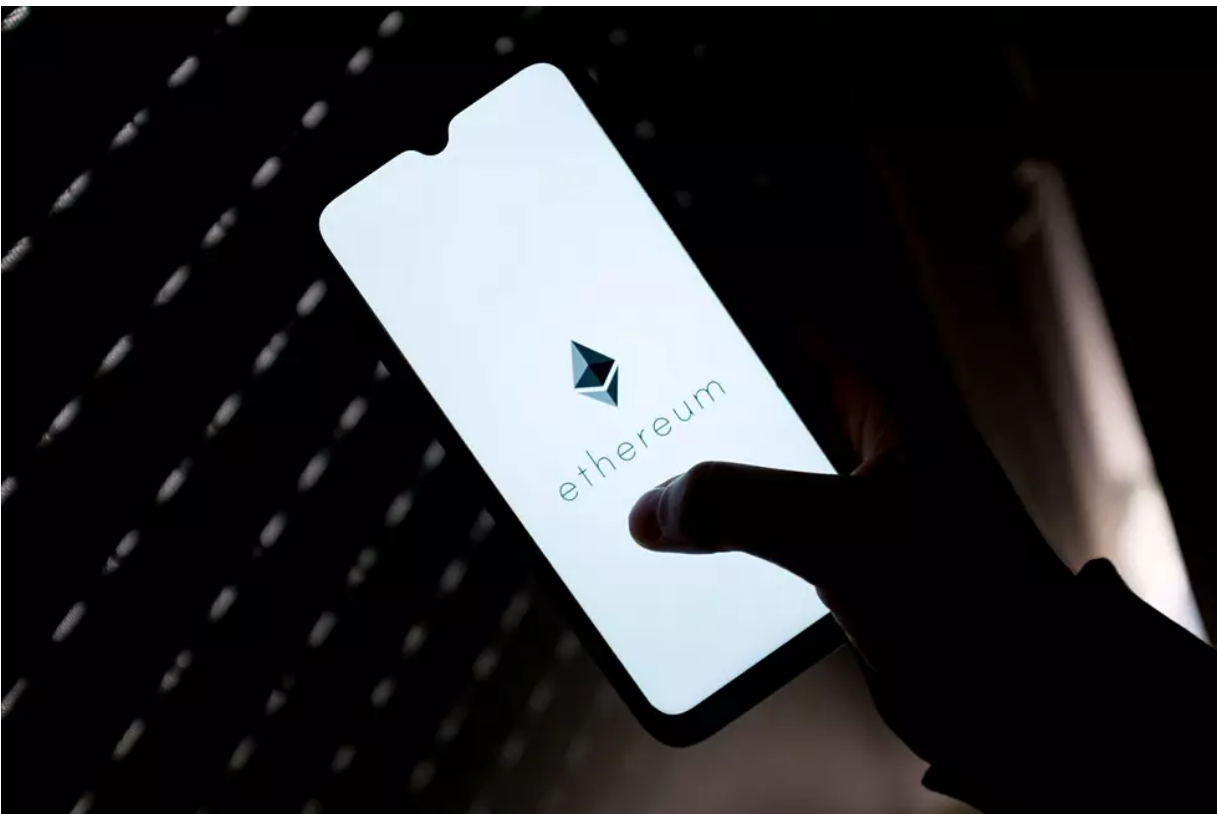
Esimerkiksi kehitysmaissa rahoitus voidaan tuoda paremmin köyhien ulottuville ilman pankkien ottamia suuria marginaaleja.

”Se tuo taloudellista aktiivisuutta.”

**TIUKAN** valtiokontrollin maissa taloudellisen toiminnan siirtyminen digitaaliseksi ja pitkälti valtion valvontaan kuuluvalla digivaluutalla tapahtuvaksi herättää huolen siitä, että kuluttajat menettävät yksityisyytensä, kun kaikkea rahankäyttöä voidaan valvoa.

Näitä huolia on jo nyt Kiinassa.

Prasad sanoo ymmärtävänsä huolen mutta muistuttaa, että Kiinan kaavailuissa taloudellisten transaktioiden yksityisyys on jaettu viiteen eri luokkaan riippuen yksityisyyden tarpeesta.



Ethereum-valuutan tunnus älypuhelimien näytöllä Ateenassa 2. toukokuuta. KUVA: NIKOLAS KOKOVLIS / ZUMA

**YHTENÄ** kryptovaluuttojen merkittävimmistä ominaisuuksista on pidetty sitä, että niiden toiminta ja niiden vaihdannassa tapahtuvat omistajamuutokset ja muut sopimukset kirjautuvat hajautetusti tietokoneisiin eri puolilla maailmaa.

Se voisi periaatteessa johtaa pankkitoiminnan demokratisoitumiseen.

”Pankkitoimintaa tarvitaan, muttei pankkeja”, Prasad lainaa kirjassaan Microsoftin perustajaa **Bill Gatesia**.

Lohkoketjuteknologia ja kryptopörssit ovat viime vuosina olleet myös monien Piilaakson miljardöörien kiinnostuksen kohteita.

Hajautetusta rahajärjestelmästä arvellaan aiheutuvan samanlainen murros taloudessa kuin minkä internet sai aikaan.

Se tarkoittaa samalla sitä, että tuon teknologian ensimmäisinä haltuunsa saavat tahot voivat vaurastua merkittävästi.

**Lue lisää:** Tälle ilmiölle ei pidä antaa enää yhtään enempää julkisuutta,

---

sanoo professori. Web3 on maailman kuumin trendi juuri nyt, mutta kenties keisarilla on vain uudet vaatteet.

---

”Vaikka järjestelmä on hajautettu, se voi päätyä keskittymiseen”, Prasad varoittaa.

Hän vertaa teknologiamiljardöorien intoa hallita kryptoteknologiaa siihen, kuinka hajautetuksi järjestelmäksi tarkoitettun bitcoinin omistus ja louhinta näyttävät keskittyneen varsin harvalukuiselle joukolle.

”On hyvin vaarallista luottaa liikaa teknologiaan”, Prasad sanoo ja painottaa riittävän sääntelyn merkitystä.

**EUROOPAN** keskuspankin EKP:n neuvoston jäsen **Fabio Paneta** varoitti huhtikuun lopulla, että kryptovaluuttojen markkina-arvo on jo suurempi kuin Yhdysvaltain asuntojen subprime-lainakanta aikanaan oli.

Löyhästi myönnettyjen subprime-lainojen arvo oli 15 vuotta sitten noin 1 300 miljardia dollaria. Lainakannan romahtaminen suisti maailman finanssikriisiin vuosina 2008-2009. Kryptovaluuttojen yhteenlaskettu markkina-arvo on kryptovaluuttasivusto Coinmarketcapin mukaan nyt noin 1 500 miljardia dollaria.

Paneta arvioi kirjoituksessaan, että kryptovaluutat eivät ole luoneet juuri mitään lisäarvoa.

Prasad sanoo kohteliaain sanankääntein olevansa hieman eri mieltä Panetan kanssa siitä, etteikö esimerkiksi bitcoineilla olisi arvoa.

”Bitcoinilla on ainakin niiden niukkuudesta johtuvaa arvoa.”

Bitcoineja on nyt louhittu runsaat 19 miljoonaa. Algoritmin mukaan niitä ei voi louhia 21 miljoonaa kappaletta enempää, ja tämä niukkuus on omiaan takaamaan valuutalle arvoa, Prasad selittää.

---

Nyt käytössä olevien bitcoinien yhteenlaskettu markkina-arvo on yli 700 miljardia dollaria.

---

---

”Saatamme päätyä maailmaan, jossa taloudellinen valta on valtavan keskittynyttä suurille yhtiöille ja isoille maille.”

---

**KUN** keskustelu siirtyy keskuspankkien ja liikepankkien rahanluonnin määriin tai siihen, miten erilaiset fintech-innovaatiot tai kryptovaluuttojen rakenteet toimivat, alkaa taloustoimittajankin ote helposti lipsua.

Onneksi Prasad on kuin se yliopiston opiskelijamyönteisin professori, joka tuntuu osaavan selittää monimutkaiset asiatkin kirkkaasti ja selkeästi. Zoom-videotapaamisessa hän selittää vakuuttavasti, miten käsityksemme rahasta muuttuu lähiaikoina.

Kysymykseen siitä, mihin poliitikkojen ja kansalaisten kannattaisi rahajärjestelmiä koskevassa keskustelussa keskittyä, Prasad antaa pitkän mutta tarkan vastauksen.

”Luulen että näemme muutoksen siinä, miten rahan olemusta aletaan ymmärtää erikseen sekä vaihdannan välineenä ja arvon säilyttäjänä. Ja tällä tulee olemaan perustavanlaatuisia vaikutuksia niin rahapolitiikkaan kuin rahoitusjärjestelmään.”

Prasad ennustaa, että kun kansainvälinen varainsiirto muuttuu yhä tehokkaammaksi, se voi johtaa entistä keskittyneempään talouteen.

Silloin muutamat suuret valuutat kuten Yhdysvaltain dollari, euro ja ehkä Kiinan yuan tulevat entistä tärkeämmiksi valuutoiksi.

Samoin näihin valuuttoihin sidottujen kryptovaluuttojen merkitys voi kasvaa, Prasad sanoo.

”Mutta moni pienten maiden valuutta, joilla ei ole uskottavaa keskuspankkia, voi pyyhkiytyä pois, koska omaan valuuttaan ei ehkä luoteta enää edes kotimaassa.”

**PRASADIN** mukaan julkisen keskustelun ja poliitikkojen kannattaisi keskittyä vakavasti pohtimaan sitä, johtaako teknologinen kehitys entistä suurempaan taloudellisen ja rahoituksellisen voiman keskittymiseen niin



maiden sisällä kuin niiden välillä.

Tähän jo nähtävissä olevaan suureen muutokseen täytyy Prasadin mukaan varautua niin kansallisella kuin ylikansallisella sääntelyllä.

”Saatamme päätyä maailmaan, jossa taloudellinen valta on valtavan keskittynyttä suurille yhtiöille ja isoille maille. Ja siis myös rahoitusvalta.”

”Se on hyvin huolestuttava tulevaisuudenkuva. Siksi on tärkeää pitää huolta siitä, että uusi teknologia tuo lisää kilpailua, innovaatioita ja yhä hajautetumpia järjestelmiä.”

**SÄÄNTELYÄ** ja politiikkaa tarvitaan Prasadin mukaan myös siihen, ettei taloudellinen ja sosiaalinen eliitti saa liian vahvaa otetta maailmasta.

”Miljardöörit ja monimiljardöörit sanovat usein haluavansa tehdä maailmasta paremman ja ratkaista ongelmat, mutta heidän ratkaisunsa voivat pahentaa ongelmiamme”, hän sanoo.

Prasad sanoo uuden teknologian ja erityisesti informaatioteknologian kehityksen usein jopa syventävän monia ongelmia.

”Eri ryhmien eriytyminen lisääntyy, ja huipputasolla tapahtuu merkittävää keskittymistä. Nämä muutokset vaikuttavat merkittävästi tulevaisuuteemme.”

---

## KUKA?

# Eswar S. Prasad

---

Kauppapolitiikan ja taloustieteen professori Cornellin yliopistossa New Yorkin osavaltiossa vuodesta 2007.

Valmistui tohtoriksi Chicagon yliopistosta vuonna 1992. Toimi Kansainvälisen valuuttarahasto (IMF) eri tehtävissä vuosina 2000-2006.

Kirjoja: *The Future of Money: How the Digital Revolution is Transforming Currencies and Finance* (Harvard, 2021), *Gaining Currency: The Rise of the Renminbi* (Oxford, 2016) ja *The Dollar Trap: How the U.S. Dollar Tightened Its Grip on Global Finance* (Princeton,

2014).

---

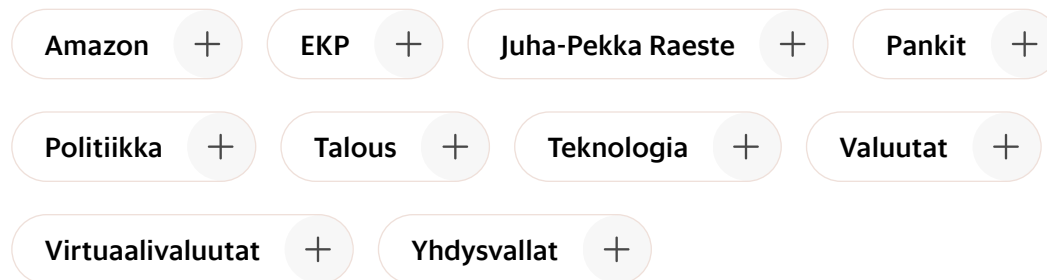
Eswar S. Prasad: Rahan tulevaisuus – Miten digitaalinen mullistus muuttaa valuuttoja ja rahoitusta. 515 s. Suomentanut Kimmo Pietiläinen. Terra Cognita 2022.

---



---

### Seuraa ja lue artikkeliin liittyviä aiheita



---

## Ukraina tarvitsee apua - näiden järjestöjen kautta sinäkin voit auttaa »

---

**MAINOS: Plugit Finland**

Economy|Money

Professor of economics explains how our perception of money will change in the near future: 'Small countries' currencies could be wiped out'

Not even money can escape the digital revolution, and Professor Eswar S. Prasad paints a dramatic picture of its future.

Digital money will replace cash, says Eswar S. Prasad, Professor of Economics at Cornell University.

Juha-Pekka Raeste HS

10.5. 2:00 | Updated 10.5. 10:25

The era of cash will soon be over, and wealth will become even more concentrated in the hands of a select few. So warns Cornell University economics professor Eswar S. Prasad.

Prasad is a distinguished macroeconomist whose two previous books dealt with the role of the US dollar and the Chinese yuan in the global economy. Now he has taken an even bigger bite.

Professor Eswar S. Prasad. Photo: Cornell University

Prasad is the author of the recently published book *The Future of Money* - how the digital revolution is changing currencies and finance. It explores how our understanding of money will change as cash is phased out.

It is already clear that digital money will replace cash," says Prasad.

In Sweden, it is estimated that the last Swedish krona banknote will return to the central bank in 2030. After that, cash will no longer be used in Sweden.

Finland is also a leader in mobile payments. More and more payments are being made electronically, often using fingerprint recognition on smartphones.

At the same time, competition is increasing as the monetary system becomes more and more diversified according to the purpose of use.

One form of money may be convenient as a medium of exchange, another for international trade, and a third as a store of value.

Photo: Terra Cognita

At the same time, various cryptocurrencies are challenging the so-called fiat money created by central banks. These blockchain-based financial products have many creative solutions that can pave the way for an increasingly efficient and fair way of making various financial contracts, but their ability to retain their value is largely based on the faith of their owners.

Prasad takes the example of the cryptocurrency bitcoin, which he sees as a remarkable innovation in many ways. Launched in 2009, bitcoin is, according to Prasad, one of the pioneers of a revolutionary change in finance.

Bitcoin was designed as a decentralised payment system, not managed by any government agency or financial institution. When international capital markets were plunged into a global financial crisis in 2008-2009 and central banks had to start injecting new money into the market, cryptocurrencies like bitcoin may have seemed to many to be even more reliable for preserving the value of wealth.

"However, it is not a medium of exchange because its value fluctuates so much and you can only do 6-7 transactions per second with it, while with Visa and Mastercard you can do millions of transactions every second," says Prasad in a Zoom video interview.

The use of various stable currencies or cryptocurrencies linked to the value of currency baskets, or stablecoins, will grow, says Prasad. These currencies could be a combination of proprietary payment instruments from large technology companies and developments in crypto technology.

"For example, there is another more functional and faster protocol coming from Ethereum."

Ethereum, a decentralised blockchain technology, is the second most valuable cryptocurrency by market value after bitcoin.

Alongside the crypto boom, large platform companies such as Meta or Amazon are also developing their own payment instruments, such as the diem and amazon coin, which could emerge alongside or even overtake central bank money.

Central banks will continue to play an important role in monetary systems," Prasad says. The very fact that people need monetary systems they can trust is enough justification.

Central banks are planning a Central Bank Digital Currency (CBDC), which, if implemented, could bring all consumption and exchange by citizens under their control, at least in autocratic countries like China.

On the other hand, the introduction of a digital central bank currency could reduce fraud and increase efficiency.

According to Prasad, the proliferation of central banks' own digital currencies has a range of efficiency gains.

For example, in developing countries, finance can be made more accessible to the poor without banks taking large margins.

"It brings economic activity."

In countries with tight state control, the shift of financial activity to digital and largely state-controlled digital currency raises concerns that consumers will lose their privacy as all financial spending can be monitored.

These concerns already exist in China.

Prasad says he understands the concern, but points out that China's plans have divided the privacy of financial transactions into five different categories, depending on the need for privacy.

One of the most significant features of cryptocurrencies has been the fact that their activities and the changes of ownership and other transactions that take place in their exchange are logged in a distributed manner on computers around the world.

This could, in principle, lead to the democratisation of banking.

"We need banking, but not banks," Prasad quotes Microsoft founder Bill Gates in his book.

Blockchain technology and crypto exchanges have also attracted the attention of many Silicon Valley billionaires in recent years.

The decentralised monetary system is expected to bring about a revolution in the economy similar to that brought about by the internet.

It also means that the first adopters of this technology could become significantly wealthier.

Read more. Web3 is the hottest trend in the world right now, but maybe the emperor is just wearing new clothes.

"Even if the system is decentralised, it could end up being centralised," warns Prasad.

He compares the enthusiasm of tech billionaires to control crypto to the way the ownership and mining of bitcoin, which is intended to be a decentralised system, seems to have been concentrated in a very small number of people.

"It is very dangerous to rely too much on technology," says Prasad, stressing the importance of adequate regulation.

European Central Bank Governing Council member Fabio Paneta warned in late April that the market value of cryptocurrencies is already greater than the US subprime mortgage stock was at the time.

Loose subprime loans were worth around \$1 300 billion 15 years ago. The collapse of subprime lending plunged the world into a financial crisis in 2008-2009. The combined market value of cryptocurrencies is now around \$1 500 billion, according to the cryptocurrency website Coinmarketcap.

In his article, Paneta estimates that cryptocurrencies have not added much value.

Prasad politely disagrees with Paneta that bitcoins, for example, have no value.

"Bitcoins at least have value because of their scarcity."

Just over 19 million bitcoins have now been mined. According to the algorithm, no more than 21 million can be mined, and this scarcity is what gives the currency its value," explains Prasad.

The total market value of bitcoins in circulation today is more than \$700 billion.

"We could end up in a world where economic power is hugely concentrated in big companies and big countries."

When the discussion turns to the amount of money created by central and commercial banks, or how various fintech innovations or cryptocurrency structures work, it is easy for the economist's grip to slip.

Fortunately, Prasad is like the most student-friendly professor at university, who seems to be able to explain complex issues clearly and concisely. In a Zoom video interview, he convincingly explains how our understanding of money will change in the near future.

On the question of what politicians and citizens should focus on in the debate on monetary systems, Prasad gives a long but precise answer.

"I think we will see a change in the way that the nature of money is understood, both as a medium of exchange and as a store of value. And this will have fundamental implications for both monetary policy and the financial system."

Prasad predicts that as the international transfer of funds becomes more efficient, it could lead to a more concentrated economy.

Then a few major currencies such as the US dollar, the euro and perhaps the Chinese yuan will become more important currencies.

Similarly, cryptocurrencies pegged to these currencies may become more important," says Prasad.

"But many currencies of small countries that don't have a credible central bank may be wiped out because people may no longer trust their own currency, even domestically."

According to Prasad, public debate and policy makers should focus seriously on whether technological developments will lead to a greater concentration of economic and financial power both within and between countries.

Prasad argues that both national and supranational regulation need to prepare for this major change that is already taking place.

"We could end up in a world where economic power is hugely concentrated in large corporations and large countries. And therefore also financial power."

"That is a very worrying scenario. That's why it's important to make sure that new technologies bring more competition, innovation and increasingly decentralised systems."

Regulation and policy are also needed to prevent the economic and social elite from gaining too strong a grip on the world, according to Prasad.

"Billionaires and multi-billionaires often say they want to make the world a better place and solve problems, but their solutions can make our problems worse," he says.

Prasad says the development of new technologies, especially information technology, often even exacerbates many problems.

"There is increasing segregation of different groups, and at the top level there is significant concentration. These changes will have a major impact on our future."

Who?

Eswar S. Prasad

Professor of trade policy and economics at Cornell University in upstate New York since 2007.

He received his PhD from the University of Chicago in 1992. Worked at the International Monetary Fund (IMF) in various capacities from 2000 to 2006.

Books include *The Future of Money: How the Digital Revolution is Transforming Currencies and Finance* (Harvard, 2021), *Gaining Currency: the Rise of the Renminbi* (Oxford, 2016) and *The Dollar Trap: How the U.S. Dollar Tightened Its Grip on Global Finance* (Princeton, 2014).

Eswar S. Prasad, *The Future of Money - How the Digital Revolution is Transforming Currencies and Finance*. 515 p. Translated by Kimmo Pietiläinen. Terra Cognita 2022.

Translated with [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator) (free version)