



Ordaintzeko

Smartphoneak gure ohiko erabilerako gero eta gauza gehiago ordezkatzuz joan dira (agenda, koadernoak, liburuak...), baita erabilera espezializatuagoko gailu asko ere (GPSak, argazki-kamerak, ordenagailu eramangarriak...). Oraingoz, derrigor behar dugun gauza bakarretako bat diru-zorroa da, baina ez luzarorako, hasi baitira zabaltzen ordainketak telefono mugikorraren bidez egiteko moduak. Tira, txanponak eta billeteak beti beharko ditugu seguruenik; kreditu-txarteekin daramatzagun urte hauetan guztietan erabat desagertu ez badira, ez dago arrazoirik pentsatzeko mugikor bidezko ordainketek haien amaiera ekarriko dutenik. Baina kreditu-txartelek egunak kontatuta dituzte.

Japonian, nahiko zabaldua dago aspalditik mugikor bidezko ordainketa, Sonyren FeliCa teknologia erabilia; baina teknologia hori zaharkitu samarra dago, eta, gainera, ez du lortu hedatzea Japonia edo Asiako hego-ekialdeko beste herrialde batzuk gaindi. Etorkizun handiena duten mugikor bidez ordaintzeko sistemek NFC teknologia (*Near Field Communication* edo Eremu Hurbileko Komunikazioa) erabiltzen dute. Teknologia horri esker, bi gailuren arteko haririk gabeko komunikazio enkriptatua lortzen da, zentimetro gutxi batzuetako eremuan. NFC teknologiaz hornituta dauden gailuek zenbait aplikazio izan ditzakete, software egokiarekin hornituz gero: bisita-txartelak trukatzeari, hoteleko ateari irekitzea... eta hemen hizpide duguna, ordainketak egitea, alegia. Oraingoz ez dago smartphone modelo askorik teknologia hau duenik, baina gero eta gehiago izango dira.

Ordainketak egin ahal izateko, NFC teknologia duen telefono mugikor batez gain, teknologia hori duen terminal bat behar da dendetan. Gure mugikorrean, gure banku edo kreditu-txartelen edo telefono-konpainiarekin datuak izango ditugu gordeta aplikazio batean, eta, aplikazio hori ireki eta kautotu edo baimendu ondoren, dendako terminalera hurbilduko dugu. Mugikorrak gure datuak pasatuko dizkio terminalari; horrek

Diru fisikoaren (txanponak, billeteak...) erabilera marjinala da aspaldi honetan, baldin eta dagoen diru edo transakzioen kopuru osoarekin konparatzen badugu. Diru gehiena eta ordainketa gehienak digitalak, birtualak izan dira azken urteotan: bankuko datu-baseetan gordetako zenbakiak, kreditu-txartelez egindako ordainketak, Internet bidezko transferentziak... Eta, orain, gailu digital berriekin eta gure on line bizitza berriekin, ordaintzeko modu berriak ere ari dira agertzen, telefono mugikorraren bidezko ordainketak edo Bitcoin, esate baterako.

modu berriak

egiazatu egingo ditu, eta transakzioa amaitu egingo da. Beraz, ez dugu izango kreditu-txartel fisikoen beharrik, baina ez hori bakarrik: erosketak egin ondoren, hurrengoetarako lortzen diren deskontuak, kupoiak, fideltasun-programak eta horrelakoak ere aplikazioan gordeko dira, eta ez ditugu gainean eraman beharko (ez dugu goratu beharko horrelakorik badugunik!).

Mugikorretarako NFC teknologia erabiltzen duen lehen ordainketa-sistema Googlek jarri du martxan irailean: Google Wallet. Hori Android sistema eragilea duten mugikorrentzako aplikazio bat da, oraingoz AEBan eta Sprint-en Nexus S mugikorrean soilik zabaldu dutena; baina, denborarekin, NFC duten terminal eta konpainia gehiagotara zabalduko dute, herrialde gehiagotara eta sistema eragile gehiagotara. Oraingoz, MasterCard Citi txartelekin eta Googlek beraren aurreordainketa-txartel birtualekin soilik dabil, baina, laster, Visarekin ere ibiliko omen da, eta telefono-fakturara kargatu ahal izatea ere aurreikusten dute. Eta, oraingoz, AEBn bakarrik badabil ere, hango 300.000 dendetan dago horrekin ordaintzeko aukera, New Yorkeko taxi gehienetan ere bai, eta azkar zabalzea nahi dute.

Zenbat denbora beharko den mugikor bidezko ordainketa gure artean ohiko bihurtzeko? Ezin jakin; baina tartean zer agente dauden kontuan izanda, ez dirudi luze joko duenik.

BITCOIN, TXANPON DIGITALA

Kreditu-txartelak eta mugikor bidezko ordainketak, digitalak izanagatik ere, mundu fisikoko diru eta txanponetan dute oinarri, hau da, ordainketak dolarretan, eurotan edo dena delako txanponetan egiten dira. Baina badago txanpon bat mundu digitala duena berezko lurralde: Bitcoin.

Bitcoin txanpon elektronikoaren atzean izen bereko proiektua dago, eta kode-irekiko P2P sare deszentralizatu enkriptatu bat du oinarri. Txanpona jaulki eta kontrolatzen duen banku

zentral bat egon ordez, nodo asko daude, produkzioa kontrolatzen dutenak (inflazioak eta iruzurrak saihesteko) eta egiten diren transakzio guzti-guztien erregistroa gordetzen dutenak (txanponaren fidagarritasuna bermatzeko). Erabiltzaileek programa bat instalatzen dute beren dirua eta transakzioak kudeatzeko; eta horrek ematen die sareko nodei transakzioen berri, batean sartzen den diru guztia beste batetik irten dela eta tranparik ez dela egon egiaztatzeko, baina pribatutasuna bermatuz. Sareko nodeotan, bitcoinak eros ditzakegu txanpon errealean truke. Bitcoinak webeko zenbait zerbitzutan erabil daitezke gero, eta kode irekiko proiektu edo kolaborazio-proiektu askok onartzen dituzte ekarpenak bitcoinetan.

2009an sortu zen Bitcoin proiektua, eta geroztik handituz joan da, bai erabiltzaile kopuruari dagokionez, bai hori onartzen duten zerbitzuei dagokienez. Hala ere, ez du hazkunde ikusgarri izan, eta geek-en mundura mugatuta jarraitzen du. Gainera, oraingoz, webeko zerbitzu eta erakundeak soilik onartzen dute txanpon horretan ordaintzea.

Horrez gain, proiektuak kale egin du berriki bere aldarrikapen nagusietako bitan. Ekonomia-sistema tradizionalak ez bezalako espekulazioaren aurkako babes eskaintzen omen zuen sare deszentralizatuak, eta horrek txanpona egonkor bihurtzen omen zuen; hala, deszentralizazio horrek eta kriptografiak sistema segurua egiten omen zuten. Bada, ekainean, trukatzeko-nodo batzuek erasoak jasan zituzten, eta erabiltzaileen bitcoin-zorroetara bideratutako malware bat ere aritu zen erabiltzaileen datuak lapurtzen. Eta horrek guztiak sortutako mesfidantza dela medio, bitcoinaren balioa ikaragarri jaitsi zen.

Ikusi egin behar proiektuak zer eboluzio duen. Ez dirudi erraza txanpon erabat birtual batek hedapen masiboa izatea; baina kontuan izanik gure bizitzaren zati gero eta handiago bat on line eta birtuala dela, batek daki... ●



IGOR LETURIA AZKARATE
Informatikaria eta ikertzailea

 *Baina badago txanpon bat mundu digitala duena berezko lurralde: Bitcoin.*