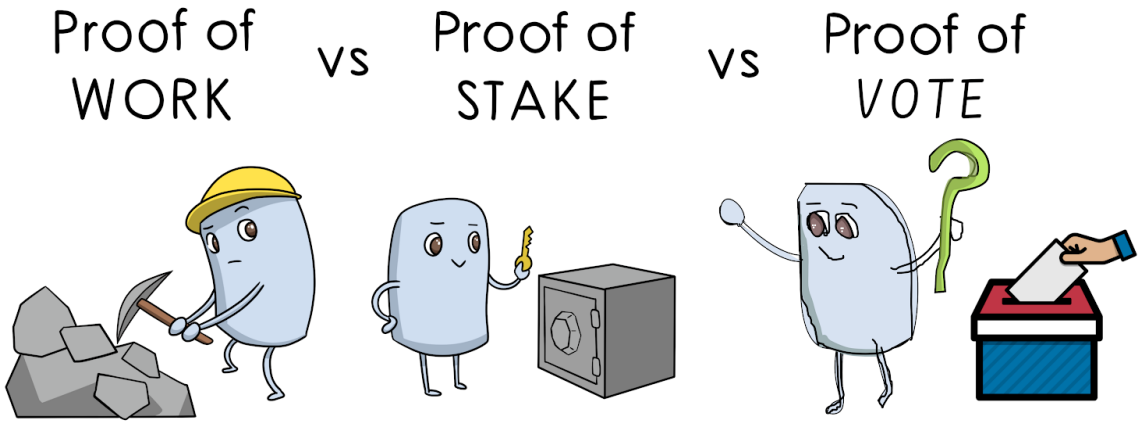
En Svensk digital ledger byggd på proof-of-vote

Johan Nygren, Panarki Stiftelsen

Digital ledger teknologi kan enkelt automatisera Sverige som en jurisdiktion, inklusive automatisering av beskattning, och möjliggöra digitala regeringsval, säkra digitala nationella IDn, och en Svensk e-krona. Exakt vad som behövs för en Svensk digital ledger är en konsensus algoritm som ordnar ledgern under Svenska folkets kontroll, proof-of-vote, digitala motsvarigheten av representativ demokrati. Under proof-of-vote röstar Svenska medborgare fram validatorer, som sen följer motsvarande protokoll som i Bitcoin och Ethereum, e.g., konkurrerar om auktoritet utifrån konsensus algoritmen, Nakamoto konsensus, i proof-of-vote med dom folk-röster dom fått, motsvarande stake i proof-of-stake.

Bara genom folk-röst kan en Svensk ledger vara säker.



En Svensk ledger med proof-of-vote erbjuder en nationell motsvarighet till Ethereum, Bitcoin 2.0 teknologin från Vitalik Buterin och Gavin Wood. Som infrastruktur så har den digitala personbevis inbyggt, för att säkra konsensus algoritmen proof-of-vote, och ersätter BankID med en plattform som kontrolleras av folket. Med Svensk folkbokföring så motsvarar dom digitala personbevisen Svenska nationella IDn, och dom gör det enkelt att ha digitala regeringsval. Transaktions-avgifter fördelas mellan validatorn och deras väljare, vilket ger varje Svensk dom resurser som behövs för att använda ledgern.

E-kronan kan implementeras med kod som motsvarar ERC20 standarden på Ethereum,

```
contract Ekrona {

    string public constant name = "E-krona";
    string public constant symbol = "SEK";
    uint8 public constant decimals = 18;

    mapping(address => uint256) balanceOf;

    uint256 totalSupply;

    function transfer(address _to, uint _amount) internal {
        require(_amount <= balanceOf[msg.sender]);
        balanceOf[_to] += _amount;
        balanceOf[msg.sender] -= _amount;
    }
}
```

Automatiserad beskattning är trivialt med en Svensk digital ledger. Ett smart kontrakt för att beskatta E-kronan är bara några rader kod. Skatt utkrävs av regeringen, och deklareras automatiskt, all bokföring helt automatiserad. Alla former av beskattning kan implementeras, enkelt.

```
contract Skatteverket is Ekrona {

    address regering;
    modifier authorized() { require(msg.sender() == regering); _; }

    // implementera beskattning
}
```

Ett exempel, en algoritm som beskattar penningmängden varje sekund.

```
contract MoneySupplyTax is Skatteverket {

    uint taxrate = 1 - 1/31556926;
    mapping(address => uint) taxDeclared;

    function collectTax() internal {
        balanceOf[regering] += totalSupply - totalSupply*undeclared;
    }
    function enforceTax(address _account) internal {
        undeclared = taxrate**(block.timestamp - taxDeclared[_account]);
        balanceOf[_account] *= undeclared;
        if(_account == address(regering)) collectTax(undeclared);
        taxDeclared[_account] = block.timestamp;
    }
    function payment(address _to, uint _amount) public {
        enforceTax(msg.sender);
        enforceTax(_to);
        transfer(_to, _amount);
    }
}
```

Alla offentliga institutioner kan enkelt automatisera det mesta av sin verksamhet ovanpå den Svenska digital ledgern, beskattning kan automatiseras, landregister och bostadsregister kan automatiseras, diarier kan automatiseras, allt offentliga handlingar under kontroll av Svenska folket.

Vad är möjligt?

Nakamoto konsensus är ett majoritets konsensus system baserat på popular vote. Hur rösträtt bestäms är vad som skiljer mellan proof-of-work, proof-of-stake och proof-of-vote. Alla digital ledger teknologier som finns på marknaden just nu kan implementeras som nationell infrastruktur, och proof-of-vote är hur.