

## YONEJI MASUDU A JEHO VÍZIA INFORMAČNEJ SPOLOČNOSTI

Ivan KLINEC

### YONEJI MASUDA AND HIS VISION OF THE INFORMATION SOCIETY



#### ABSTRAKT

Japonský futurolog Yoneji Masuda v knihe *Informačná spoločnosť ako postindustriálna spoločnosť* popisuje súčasné obdobie ako obdobie transformácie industriálnej spoločnosti na spoločnosť postindustriálnu. Informačnú spoločnosť považuje za štvrtý typ spoločnosti, ktorá nastupuje po predošlých troch: spoločnosti lovcov, agrárnej spoločnosti a industriálnej spoločnosti. Základnou silou tejto transformácie je podľa Masudu systém spoločenskej technológie. Uvádza, že ľudstvo teraz stojí na prahu inovácie založenej na kombinácii počítačovej a komunikačnej technológie. Je to úplne nový typ technológie, ktorého podstatou sú informácie, ktoré prinášajú transformáciu industriálnej spoločnosti na informačnú spoločnosť.

**KEÚČOVÉ SLOVÁ:** informačná spoločnosť, postindustriálna spoločnosť, spoločenská technológia, informácie

#### ABSTRACT

Japanese futurist Yoneji Masuda in his book *The Information Society as Post-Industrial Society* described the current period as a period of transformation of the industrial society to a post-industrial society. Information Society he considered as the fourth type of company that succeeds the previous three: a hunter, agrarian society and industrial society. The fundamental force behind this transformation is by Masudu the system of social technology. He states that humanity now stands at the threshold of innovation based on a combination of computer and communication technology. It is a completely new type of technology, the essence of which is the information, that bring the transformation of the industrial society to an information society.

**KEY WORDS:** informationsociety, postindustrial society, social technology, information

#### Úvod

Yoneji Masuda (1905-1995) je považovaný za najvýznamnejšieho japonského futurologa. Bol tiež sociológom. Založil Inštitút pre výskum informačnej spoločnosti. Pôsobil ako profesor Aomorskej univerzity, výkonný riaditeľ Japonskej kreatívnej spoločnosti a popredný výskumník Japonského centra produktivity. Podieľal sa tiež na aktivitách World Future Society.

#### Dielo

Yoneji Masuda vypracoval štúdiu Plán pre informačnú spoločnosť - Japonský národný cieľ po roku 2000, ktorú napísal pre potreby japonskej vlády. Yoneji Masuda napísal a publikoval viac ako 20 kníh. Väčšina týchto kníh bola publikovaná iba v japonskom jazyku.

Masuda je autorom kníh a publikácií *The Information Society as the Post-Industrial Society*<sup>1</sup> (1980), *Managing in the Information Society. Releasing Synergy Japanese Style*<sup>2</sup> (1990), *The Opportunity Society: Time for a Life Worth Living*<sup>3</sup> (1990).

<sup>1</sup> Masuda, Yoneji: *The Information Society as the Post-Industrial Society*. Japan Institute for the Information Society, Tokyo 1980

<sup>2</sup> Masuda, Yoneji (1990): *Managing in the Information Society. Releasing Synergy Japanese Style*. Basil Blackwell, Oxford, United Kingdom

<sup>3</sup> Masuda, Yoneji (1990): *The Opportunity Society: Time for a Life Worth Living*. In: *The Futurist*. Volume 24 Number 5, September – October 1990, str. 8-11

## Informačná spoločnosť ako postindustriálna spoločnosť

Za jednu z najvýznamnejších kníh Yoneji Masuda je považovaná kniha Informačná spoločnosť ako postindustriálna spoločnosť - The Information Society as the Post-Industrial Society<sup>4</sup>, ktorá bola prvýkrát publikovaná v roku 1979. Predložil v nej svoju koncepciu informačnej spoločnosti, ktorá poslúžila pre vypracovanie Japonského plánu pre prechod k informačnej spoločnosti.

## Od industriálnej k informačnej spoločnosti

Masuda v knihe Informačná spoločnosť ako postindustriálna spoločnosť<sup>5</sup> považuje súčasné obdobie za obdobie transformácie industriálnej spoločnosti na spoločnosť postindustriálnu.

Informačnú spoločnosť považuje za štvrtý typ spoločnosti, ktorá nastupuje po predošlých troch: spoločnosti lovcov, agrárnej spoločnosti a industriálnej spoločnosti.

Základnou silou tejto transformácie je podľa Masuda systém spoločenskej technológie. Uvádza, že ľudstvo teraz stojí na prahu inovácie založenej na kombinácii počítačovej a komunikačnej technológie. Je to úplne nový typ technológie, ktorého podstatou sú informácie, ktoré prinášajú transformáciu industriálnej spoločnosti na informačnú spoločnosť.

Masuda tvrdí, že pojem informačná spoločnosť na rozdiel od nejasného termínu postindustriálna spoločnosť vystihuje presnejšie budúce charakteristiky a štruktúru vznikajúcej spoločnosti. Produkcia informačných hodnôt, a nie produkcia hodnôt materiálnych, bude rozhodujúcou silou budúceho rozvoja. Budúca informačná spoločnosť bude vytváraná v komplexne nových rámcoch, založených na presnej analýze systému počítačovo-komunikačnej technológie, ktorá určuje základnú povahu vznikajúcej spoločnosti.

## Základné charakteristiky informačnej spoločnosti

Masuda uvádza sedemnást' základných transformácií procesu premeny industriálnej spoločnosti na spoločnosť informačnú<sup>6</sup>:

- Primárnou inovačnou technológiou, ktorá stala pri zrode industriálnej spoločnosti bol parný stroj a jeho hlavnou funkciou bolo nahradzovať a rozširovať fyzickú prácu človeka. V informačnej spoločnosti bude takou inovačnou technológiou počítačová technológia so základnými funkciami pamäti, výpočtu a kontroly. Tá vytvorí rozvojové jadro informačnej spoločnosti a jej základnou funkciou bude nahradiť a rozšíriť duševnú prácu človeka.
- V industriálnej spoločnosti znásobila revolúcia hnacej sily materiálnu produkčnú schopnosť a umožnila masovú produkciu tovarov a služieb a ich rýchlu prepravu. Informačná revolúcia bude prudko rozširovať informačnú produkčnú schopnosť a umožní masovú produkciu kognitívnej, systematizovanej informácie, technológie a znalostí.
- V industriálnej spoločnosti moderná továreň pozostávajúca zo strojov a zariadení sa stala symbolom spoločnosti a bola produkčným centrom tovarov. V informačnej spoločnosti sa stane informačný podnik (verejná infraštruktúra na počítačovej báze), pozostávajúci z informačných sietí a databáň, symbolom spoločnosti a stane sa produkčným a distribučným centrom tovarov.
- V industriálnej spoločnosti sa trhy rozširovali následkom dobývania nového priestoru. Vzrast kúpyschopnej sily bol hlavným faktorom expanzie trhov. V informačnej spoločnosti znalostné hranice sa stávajú potenciálnym trhom a primárnym faktorom expanzie informačných trhov bude vzrast možnosti riešenia problémov a rozvoja príležitostí v stabilnej a dynamicky sa rozvíjajúcej spoločnosti.
- V industriálnej spoločnosti vedúcimi priemyselnými odvetviami v ekonomickom rozvoji sú strojárstvo a chemický priemysel. Celková štruktúra ekonomiky industriálnej spoločnosti zahŕňa primárne, sekundárne a terciárne priemyselné odvetvia. V informačnej spoločnosti vedúcimi priemyselnými odvetviami budú intelektuálne priemyselné odvetvia, jadrom ktorých bude priemysel znalostí. Priemyselné odvetvia so

<sup>4</sup>Masuda, Yoneji: The Information Society as the Post-Industrial Society. Japan Institute for the Information Society, Tokyo 1980

<sup>5</sup>Tamtiež.

<sup>6</sup>Tamtiež.

vzťahom k informáciám budú tvoriť novú štruktúru tzv. kvartérnu skupinu, ktorá rozšíri industriálnu štruktúru primáru, sekundéru a terciáru. Táto nová štruktúra bude pozostávať z matice priemyselných odvetví so vzťahom k informáciám na vertikále a zdravotníctva, bývania a podobných odvetví na horizontále.

- Ekonomická štruktúra industriálnej spoločnosti je charakterizovaná predajno-orientovanou trhovou ekonomikou, špecializáciou výroby využívajúcej deľbu práce a úplnou deľbou produkcie a spotreby medzi podnikom a domácnosťou. Ekonomická štruktúra informačnej spoločnosti je charakterizovaná informáciami ako osou socio-ekonomického rozvoja, produkovanými informačnými podnikmi, vzrastom vlastnej produkcie informácií užívateľmi a akumuláciou informácií a expanziou týchto akumulovaných informácií prostredníctvom synergetickej produkcie a zdieľanej užitočnosti.
- V industriálnej spoločnosti je zákon ceny základným socio-ekonomickým princípom, neviditeľnou rukou, ktorá udržuje rovnováhu dopytu a ponuky. Ekonomika a spoločnosť sa rozvíjajú v súlade s týmto princípom. V informačnej spoločnosti cieľový princíp bude základným princípom spoločnosti a synergetická dopredná väzba rozvrhujúca funkcie v záujme dosiahnutia spoločného cieľa sa bude podieľať na udržiavaní poriadku spoločnosti.
- V industriálnej spoločnosti socio-ekonomický systém je systémom súkromných podnikov charakterizovaných vlastníctvom kapitálu, voľnou konkurenciou a maximalizáciou zisku. V informačnej spoločnosti socio-ekonomickým systémom je systém dobrovoľnej občianskej spoločnosti charakterizovanej superioritou jej infraštruktúry ako verejného a znalostne-orientovaného typu kapitálu a základný rámec bude tvoriť princíp synergie a spoločenského úžitku.
- V industriálnej spoločnosti najdôležitejším subjektom sociálnej aktivity je podnik, ekonomická skupina. Existujú tu tri oblasti sociálnej aktivity, a to súkromné podniky, verejné podniky a sektor vládneho vlastníctva a súkromného manažmentu. V informačnej spoločnosti najdôležitejším subjektom sociálnej aktivity sú dobrovoľné komunity, ktoré môžu byť rozdelené na lokálne komunity a informačné komunity.
- Industriálna spoločnosť je spoločnosťou centralizovanej moci a hierarchických tried. Informačná spoločnosť bude naopak multicentrovou a komplementárnou dobrovoľnou spoločnosťou. Táto spoločnosť bude horizontálne funkčnou, udržiavajúcou sociálny poriadok autonómnymi a komplementárnymi funkciami dobrovoľnej občianskej spoločnosti.
- Cieľom industriálnej spoločnosti je vytvorenie spoločnosti blahobytu. Informačná spoločnosť bude smerovať k realizácii časovej hodnoty pre každého svojho člena.
- Politický systém industriálnej spoločnosti je parlamentný systém s väčšinovým právom. V informačnej spoločnosti politickým systémom bude systém participatívnej demokracie. Tento systém bude znamenať politiku participácie obyvateľstva, politiku autonómneho riadenia občanmi, založenú na súhlase, participácií a synerгии, ktorá akceptuje mienku menšín.
- V industriálnej spoločnosti odbory pôsobia ako sila sociálnej zmeny a pracovné hnutia pôsobia využitím pracovných sporov ako svojich nástrojov. V informačnej spoločnosti budú silami sociálnej zmeny občianske hnutia. Ich nástrojom budú participačné hnutia.
- V industriálnej spoločnosti existujú tri typy sociálnych problémov, a to nezamestnanosť vyvolaná recesiou, vojny vyvolané medzinárodnými konfliktmi a diktátorské fašistické režimy. Problémami informačnej spoločnosti sú šok z budúcnosti, zapríčinený neschopnosťou ľudí hladko reagovať na prudkú transformáciu spoločnosti, akty individuálneho a skupinového terorizmu, narušovanie individuálneho súkromia a kríza kontrolovanej spoločnosti.
- Najvyvinutejším stupňom industriálnej spoločnosti je stupeň vysokej masovej spotreby, sústredenej na tovary dlhodobej spotreby. Najvyvinutejším stupňom informačnej spoločnosti bude masová znalostná kreatívna spoločnosť, v ktorej komputerizácia umožní každej osobe vytváranie znalostí a prechod k sebanaplňovaniu.

- V industriálnej spoločnosti uspokojovanie fyziologických a fyzických potrieb je univerzálnym štandardom sociálnych hodnôt. V informačnej spoločnosti bude univerzálnym štandardom hodnôt snaha o uspokojovanie dosahovaním cieľov.
- Duch industriálnej spoločnosti znamená renesanciu ducha ľudského oslobodenia, čo etický znamená rešpekt k základným ľudským právam a dôraz na dôstojnosť individua. Duch informačnej spoločnosti bude duchom globalizmu a symbiózy človeka s prírodou.

Prechod k informačnej spoločnosti sa začal rozvojom komputelizácie. Yoneji Masuda hovorí o štyroch stupňoch jej rozvoja<sup>7</sup>. Prvý stupeň znamenal využitie počítačov na úrovni veľkej vedy, druhý využíval počítače na úrovni manažmentu. V treťom sa začali využívať v spoločnosti ako celku a v štvrtom sa dostali na úroveň individua<sup>8</sup>.

- Prvý stupeň komputelizácie spadá do obdobia rokov 1945 až 1970. V tomto období sa začali počítače využívať pri národných projektoch, akými boli napríklad národná obrana a dobývanie kozmu. Garantom komputelizácie bol štát. V záujme národnej bezpečnosti i prestíže krajiny sa rozvíjali veľké systémy národnej obrany (ochrana pred raketovým útokom), či program dosiahnutia Mesiaca. V kozmickom programe Apollo sa počítače využívali v technologických systémoch, pri výpočtoch trajektorií a pri diaľkovom riadení kozmickej výpravy.
- Druhý stupeň komputelizácie znamenal posun od komputelizácie veľkej vedy ku komputelizácii manažmentu, a to na úrovni vlády a vo sfére biznisu. Ide o roky 1955 až 1980. Cieľom bol rast hrubého národného produktu. Komputizácia manažmentu a administratívy vo vláde a v súkromných podnikoch zvýšila efektívnosť činnosti obidvoch inštitúcií. V USA začal veľký biznis intenzívne využívať technológie a systémy vyvinuté vládou pre národnú obranu a dobývanie kozmu.
- Tretí stupeň komputizácie trvá približne od roku 1970. Komputizácia sa v tomto stupni šíri v prospech spoločnosti ako celku. Počítače sa uplatňujú v širokej oblasti sociálnych potrieb.
- Štvrtým stupňom komputizácie bude komputizácia individua. Každá osoba môže využívať počítačové informácie v dialógovom režime pri riešení svojich problémov a rozširovaní svojich možností. V tomto stupni informačná spoločnosť dosiahne ekvivalentnú úroveň tej, akú v industriálnej spoločnosti predstavoval stupeň masovej spotreby. Osobný terminál bude v každej domácnosti každodenne využívaný na riešenie tak bežných problémov, ako aj na vytváranie budúceho života jednotlivca.

Čo sa týka informačného priestoru komputizácie, tak ten podľa Masudu prechádza tromi vývojovými stupňami: stupňom limitovaného priestoru, potom dosiahne priestor regionálno-národný a napokon priestor globálny<sup>9</sup>.

- Prvý stupeň komputizácie v limitovanom priestore zodpovedá obmedzenému využitiu počítačov obchodnými podnikmi, vládou, alebo domácnosťami na báze jednotlivých počítačov.
- Druhý stupeň zodpovedá rozsahu informačných sietí, prostredníctvom ktorých podniky, vládne organizácie, lokálne vlády a individuálne osoby uskutočňujú vzájomnú výmenu počítačových informácií. Na tomto stupni počítač musí byť kombinovaný s komunikačnými okruhmi. Na úrovni manažmentu sa to prejavilo napr. počítačovými sieťami v rezervačnom systéme leteniek a v on-line bankovom systéme. V Japonsku od roku 1970 obohatili túto úroveň o vytvorenie komunikačných okruhov pre biznis.
- Tretí stupeň zodpovedá komputizácii globálneho priestoru. K informačným technológiám počítačových a komunikačných okruhov pribudli komunikačné satelity. Mnoho amerických multinacionálnych korporácií začalo prevádzkovať vlastné globálne riadiace informačné systémy, využívajúce komunikačné satelity.

Ak sa porovná tempo industriálnej a informačnej revolúcie, zistíme, že informačná postupuje šesťkrát rýchlejšie. Z toho je možné predvídať, že masová znalostná kreatívna spoločnosť môže vzniknúť v prvej polovici 21. storočia. Odlišnú rýchlosť postupu informačnej revolúcie a revolúcie hnacej sily ukazujú aj významné medzníky ich priebehu.

Masuda tvrdí, že inovačná technológia informačnej epochy mení sociálny a ekonomický systém spoločnosti. Napríklad technológia vykonáva prácu, ktorú predtým vykonával človek, potom technológia umožnila

<sup>7</sup> Tamtiež.

<sup>8</sup> Tamtiež.

<sup>9</sup> Tamtiež.

vykonávať takú prácu, ktorú predtým človek nebol schopný vykonávať, a napokon sa existujúce sociálne a ekonomické štruktúry transformujú do nového sociálneho a ekonomického systému<sup>10</sup>.

Tri stupne revolúcie v počítačovej a komunikačnej technológii nahradzujú a rozširujú duševnú prácu človeka. Prvým stupňom je automatizácia, v ktorej duševná práca sa vykonáva aplikáciou počítačovo-komunikačnej technológie. Druhým stupňom je tvorba znalostí, ktorá rozširuje možnosti duševnej práce. Tretím stupňom je systém inovácií, politické a sociálne transformácie vyplývajúce z prvých dvoch rozvojových stupňov.

Masuda uvádza, že tvorba znalostí je príkladom, ako sa rozširuje ľudská duševná práca prostredníctvom počítačovo-komunikačnej technológie. Tvorba znalostí znamená podľa Masudu tvorbu intelektuálnych hodnôt: buď sa riešia problémy alebo sa rozvíjajú príležitosti. Veľké pamäťové kapacity, vysoká rýchlosť výpočtov umožňujú integrované kontrolné funkcie<sup>11</sup>.

Medzi najvýznamnejšie systémy, ktoré riešia problémy, patria predvídacie, expertné a výstražné systémy, predpovedanie trendov atď. Dokážu identifikovať problémy, kým sa nestanú vážnymi, predpovedajú budúce trendy, projektujú potenciálne alternatívne riešenia, vyhľadávajú nepoznané problémy.

Druhým aspektom tvorby znalostí je rozvoj príležitostí, čo znamená výskum a vývoj budúcich možností v prudko sa meniacich podmienkach prostredia. Rozvoj príležitostí je podnecovaný existenciou informačných podnikov. Prostredníctvom nich podľa Masudu budú ľudia schopní získať viac informácií a rýchlejšie ako dnes. Budú mať viac šancí pre výber svojej budúcej práce alebo smeru svojej sociálnej aktivity<sup>12</sup>.

Nové priemyselné odvetvie sa bude rozvíjať ako reakcia na potreby jednotlivcov i väčších skupín. Priemysel možností bude zameraný na pomoc jednotlivcom a skupinám, bude im pomáhať rozvíjať a realizovať ich budúce plány.

Hlavnými sektormi priemyslu možností budú podľa Masudu priemysel vzdelávania, masovej komunikácie, konzultačný priemysel a odvetvia spojené s psychosomatickou medicínou a molekulárnou biológiou.

### Japonský plán prechodu k informačnej spoločnosti

Koncepcia informačnej spoločnosti Yoneji Masudu tvorí základný východiskový koncept pre Japonský plán prechodu k informačnej spoločnosti. Tento plán zahŕňa deväť oblastí, v ktorých má prechod k informačnej spoločnosti pokračovať a ktoré majú podobu jednotlivých projektov.

Nosnými projektmi Japonského plánu prechodu k informačnej spoločnosti sú<sup>13</sup>:

- Administratívna databanka umožňujúca prístup k potrebným informáciám pre potreby administratívneho riadenia.
- Computopolis - počítačové mesto založené na báze informačných centier a informačných sietí, ktorého rozvoj sa očakáva v informačnej spoločnosti.
- Regionálny diaľkový kontrolný medicínsky systém využívajúci modernú informačnú technológiu.
- Počítačovo riadená výučba zameraná na získanie znalosti a zručnosti potrebných v informačnej spoločnosti.
- Systém prevencie životného prostredia založený na informačných centrách a komunikačných sieťach.
- Centrum myšlienkových think-tankov pozostávajúcich z databánk, počítačov, alternatívnych modelov, programov, knižníc, diskusných miestností, zamerané na sústreďovanie a generovanie nových myšlienok.
- Informačné centrum pre malé podnikanie zamerané na obchodné konzultácie a poskytovanie potrebných informácií.
- Centrum obnoveného rozvoja práce zamerané na podporu dynamiky pracovnej sily.
- Počítačové mierové zbory - zamerané na pomoc rozvojovým krajinám v oblasti informatizácie spoločnosti.

<sup>10</sup> Tamtiež.

<sup>11</sup> Tamtiež.

<sup>12</sup> Tamtiež.

<sup>13</sup> Tamtiež.

## Záver

Vízia informačnej spoločnosti japonského futurológa Yoneji Masuda patrí medzi veľké vízie spoločnosti 21. storočia. Masuda sa ňou zaradil medzi veľkých futuroológov a vizionárov informačného veku.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Klinec, Ivan (1991) : Yoneji Masuda: Informačná spoločnosť. In: Nové slovo č. 6/1991, 28. novembra 1991, Bratislava, str. 19
- Klinec, Ivan (1991): Yoneji Masuda: Informačná spoločnosť. In: Nové slovo č. 7/1991, 21. novembra 1991, Bratislava, str. 19
- Klinec, Ivan (1991): Yoneji Masuda: Informačná spoločnosť. In: Nové slovo č. 8/1991, 14. novembra 1991, Bratislava, str. 19
- Klinec, Ivan (1991): Yoneji Masuda: Informačná spoločnosť. In: Nové slovo č. 9/1991, 7. novembra 1991, Bratislava, str. 19
- Klinec, Ivan (2003): Na prahu civilizácie Tretej vlny. Futurologické reflexie 1991-2002. Milan Štefanko – Vydavateľstvo IRIS, Bratislava
- Klinec, Ivan (2005): Slovník futurologie a štúdií budúcnosti. Nepublikovaný rukopis
- Klinec, Ivan (2011): Úvod do futurologie a štúdií budúcnosti. Základy dlhodobého myslenia pre environmentálne vzdelávanie. Nepublikovaný rukopis
- Masuda, Yoneji (1980): The Information Society as the Post-Industrial Society. Japan Institute for the Information Society, Tokyo
- Masuda, Yoneji (1981): The Information Society as the Post-Industrial Society. World Future Society, Bethesda, Maryland
- Masuda, Yoneji (1983): The Information Society as the Post-Industrial Society. World Future Society, Bethesda, Maryland
- Masuda, Yoneji (1990): Managing in the Information Society. Releasing Synergy Japanese Style. Basil Blackwell, Oxford, United Kingdom
- Masuda, Yoneji (1990): The Opportunity Society: Time for a Life Worth Living. In: The Futurist. Volume 24 Number 5, September – October 1990, str. 8-11
- Masuda, Yoneji (2004): Image of the Future Information Society. In: Webster, Frank (editor) (2004): The Information Society Reader. Routledge, London, New York, str. 15-20
- Webster, Frank (editor) (2004): The Information Society Reader. Routledge, London, New York

## ADRESA AUTORA

**Ing. Ivan KLINEC**

Ekonomický ústav SAV, Šancová 56, 81105 Bratislava, Slovenská republika

e-mail: ivan.klinec@gmail.com

## **RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU**

*Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.*

## **REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS**

*Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.*