

**Ivan Klinec, Ekonomický ústav SAV, Bratislava**

## **Informácie ako kľúčový zdroj bohatstva a prosperity (2. časť)**

**(Nová paradigma vytvárania bohatstva v informačnom veku)**

### **Informácie ako hlavný determinant ekonomického vývoja**

Základom tejto odlišnosti je preusporiadanie organizácie a štruktúry spoločnosti tak, že hlavným zdrojom rozvoja ekonomiky i spoločnosti sú informácie a znalosti a tieto sa významne podieľajú na generovaní nových ekonomických a spoločenských štruktúr. Informácie a znalosti zaujali kľúčové postavenie v spoločenskom reprodukčnom procese a v rozhodujúcej miere ovplyvňujú vznikajúcu štruktúru ekonomiky, spoločnosti i celej civilizácie.

Prechod k informáciám a znalostiam, ako k hlavnému zdroju rozvoja sa uskutočňuje v nasledujúcich piatich hlavných smeroch :

1. Informačná technológia sa stáva hlavnou technológiou ekonomík vyspelých priemyselných krajín umožňujúcou sprístupňovanie a využívanie informácií a znalostí ako hlavného zdroja rozvoja ekonomiky a spoločnosti. Informačná technológia zabezpečuje taktiež reprodukciu informačných a znalostných zdrojov. Informačná technológia postupne nahrádza industriálnu technológiu, alebo ju pretvára a integruje sa s ňou aj v priemyselných a poľnohospodárskych odvetviach ekonomiky.

2. Informácie, znalosti a poznanie sa stávajú hlavným zdrojom ekonomického a spoločenského rozvoja. Ďalší rozvoj jednotlivých ekonomík, takisto ako i globálnej ekonomiky ako celku, je závislý na prechode k informáciám a znalostiam ako hlavnému zdroju rozvoja. Všeobecný a celosvetový nedostatok zdrojov, ktorý sa obzvlášť prejavuje najmä v krajinách východnej a strednej Európy, je riešiteľný postupným nahradzovaním klasických energetických, surovinových, ľudských a iných zdrojov zdrojmi informačnými a znalostnými. Celosvetová limitovanosť zdrojov, ktorá sa prejavuje i v globálnej kríze ľudstva najmä v oblasti devastácie životného prostredia, takisto vytvára tlak na prechod od zdrojov klasických k zdrojom informačným a znalostným.

3. Informácie a znalosti sa v moderných ekonomikách stávajú hlavnou formou kapitálu. Od polovice šesťdesiatych rokov sa vo vyspelých priemyselných krajinách začali objavovať a stávať sa prevažujúcimi nové formy kapitálu, ako sú napr. informačný kapitál, znalostný kapitál, technologický kapitál, ľudský kapitál a iné. Tento trend ukazuje kapitalizáciu predtým neskapitalizovaných oblastí spoločnosti a kapitálom sa tak stala veda, vzdelanie, tréning, adaptabilita, pružnosť, organizácia, štruktúra alebo technológia. Investície do týchto nových foriem kapitálu prinášajú vo vyspelých ekonomikách mnohonásobne vyššie zisky ako investície do priemyselného alebo finančného kapitálu v krajinách menej rozvinutých.

4. Informácie sa stali novým výrobným faktorom v modernej ekonomike. K tradičným výrobným faktorom, pôde, práci a kapitálu tak pribudol faktor nový, a to informácie. Objavenie sa informácií ako nového výrobného faktora spôsobuje zmenu chápania bohatstva, takisto ako následne zmenu systému jeho vytvárania a s tým spojenú zmenu štruktúry ekonomiky. Nový systém vytvárania bohatstva v modernej ekonomike je potom založený na informáciách a znalostiach. Neustále vytváranie a výmena informácií a znalostí sú tak podmienkou vytvárania bohatstva. Ak neexistuje v ekonomike vytváranie a pohyb informácií a znalostí, potom sa nevytvára ani nové bohatstvo. Tieto skutočnosti vytvárajú požiadavku na vytvorenie ekonómie znalostí, ktorá by objasnila miesto a funkciu informácií a znalostí v ekonómii.

5. Prechod k informáciám ako novému a hlavnému zdroju rozvoja ekonomiky a spoločnosti, novej forme kapitálu i novému výrobnému faktoru spôsobuje zmenu hodnotových orientácií jednotlivca i spoločnosti, čo je obzvlášť významné pri zmene hodnotových orientácií ekonómov i pracovníkov manažmentu všetkých úrovní. Orientácia na klasické zdroje, klasické formy kapitálu i klasické výrobné faktory je jednou z príčin zaostávania a nekonkurencieschopnosti mnohých ekonomík, medzi nimi i ekonomík krajín východnej a strednej Európy. Hodnotová reorientácia smerom k chápaniu informácií a znalostí ako hlavného zdroja rozvoja ekonomiky i spoločnosti, ako novej a hlavnej formy kapitálu i ako nového výrobného faktora je jedným z kľúčov k ekonomickej prosperite a konkurencieschopnosti a následne k modernému smerovaniu spoločnosti a jej správne fungovaniu.

## **Informačná teória hodnoty a jej podstata**

Informačná teória hodnoty predstavuje jadro novo sa vytvárajúcej ekonomickej teórie informačnej spoločnosti. Informačná teória hodnoty hovorí o tom, akým spôsobom informácie vytvárajú, resp. pridávajú hodnotu výrobku alebo služby. Na tomto základe potom vidíme, prečo sa vytváraná štruktúra informačnej spoločnosti organizuje okolo informačných a znalostných zdrojov a prečo sa hierarchická štruktúra industriálnej spoločnosti transformuje do sieťovej štruktúry. Pre pochopenie toho, ako informácia vytvára hodnotu, si musíme uvedomiť, že informácia je produktom práce nejakých ľudí a moderné informačné technológie umožňujú, aby pri produkcii výrobku alebo služby boli využívané také informácie, ktoré sú produktom desiatok, stoviek i viac ľudí. Príkladom môže byť software napr. operačný systém Windows. Ako príklad si môžeme zobrať porovnanie dvoch projektantov. Jedného geniálneho a druhého obyčajného.

Ak vstúpi na trh ako konkurenčné produkty produkt projektanta, ktorý je geniálny, ale disponuje iba ceruzkou, papierom a pravítkom a projektanta, ktorý geniálny nie je, ale disponuje modernou informačnou technológiou, sieťou, hardvérom, softvérom, počítačovou grafikou alebo Internetom, potom ten druhý je konkurencieschopnejší, a to z toho dôvodu, že ten prvý vyprodukuje produkt, ktorý je výsledkom práce iba jedného človeka, resp. jeho mozgu, a ten druhý vyprodukuje produkt, ktorý je výsledkom práce väčšieho množstva ľudí, t.j. projektanta plus ľudí, ktorí vyprodukovali informácie, resp. informačné produkty, ktoré projektant pri svojej práci využil. Produktivita projektanta bez informačnej technológie je nepochybne nižšia, nech by bol akokoľvek geniálny. To platí pre produkciu a produktivitu vo všetkých oblastiach života spoločnosti, a teda ako pre priemysel, tak aj pre poľnohospodárstvo, služby, vedu, výskum, školstvo, zdravotníctvo a ostatné.

Informačná teória hodnoty nám teda hovorí, že informácie pôsobia v novej ekonomike informačnej spoločnosti tak, že vytvárajú alebo pridávajú hodnotu a informačné technológie tieto informácie sprístupňujú a umožňujú vytvárať alebo pridávať viac hodnoty, než by to bolo možné bez informačných technológií. Informačná teória hodnoty nám vysvetľuje, prečo

sa industriálne hierarchie transformujú do sietí a prečo sa industriálna ekonomika transformuje na informačnú ekonomiku. Informačná teória hodnoty ukazuje, ako informácie, informačné produkty a informačné technológie transformujú industriálnu spoločnosť a informačnú spoločnosť. V novej ekonomike informačnej spoločnosti produkcia informačných produktov a služieb vytvára nerovnováhu na trhoch, kde tieto produkty a služby vstupujú, pričom viac informácií v produkte alebo službe znamená automaticky väčší trh pre toho, kto tieto produkty a služby na trh uvádza.

Generovanie produktov s väčším obsahom informácií resp. s novými informáciami, vytvára nerovnováhu na trhu. Podľa Jacka Hirshleifera a Johna G. Rileyho informačné aktivity majú pozoruhodný vzťah k ekonomickej rovnováhe. Generovanie informácií je vo veľkej miere nerovnováhu vytvárajúci proces a rozširovanie informácií je rovnováhu opravujúci proces. Ak sa informácie sprístupnia, potom viac účastníkov trhu môže tieto informácie transformovať do svojich produktov. Uvádzanie týchto produktov na trh potom opäť obnovuje rovnováhu na trhu. Na tomto základe môžeme vysvetliť aj príčiny transformácie industriálnych hierarchií do sietí. Keďže jednotliví účastníci svetového trhu sú si dnes vedomí skutočnosti, že viac informácií v produkte znamená vyššiu konkurencieschopnosť a väčší trh, potom hľadajú cesty, ako sa k týmto informáciám čo najrýchlejšie dostať. Najrýchlejšou cestou k potrebným informáciám je sieť. Sieť teda umožňuje rýchlejší prístup k informáciám, čo znamená možnosť implantovať do produktu viac informácií a získať väčší trh. Sieť pôsobí zároveň ako prostriedok vyrovnávania globálnej ekonomickej nerovnováhy, keďže globálne rozptyľuje informácie a pôsobí tak ako stabilizačný faktor vytvárajúcej sa štruktúry novej ekonomiky informačnej spoločnosti.

## **Základné charakteristiky informačnej teórie hodnoty**

Základné charakteristiky informačnej teórie hodnoty sú nasledovné:

- Informácie pôsobia antientropicky, teda proti zvyšovaniu entropie
- Informácie in-formujú čiže vytvárajú štruktúru ekonomiky a spoločnosti
- Generovanie informácií a ich vteľovanie do produktov vytvára nerovnováhu v tých častiach ekonomiky, v ktorých konkurenčné produkty neobsahujú práve generované informácie
- Produkt, ktorý vzniká na základe generovaných informácií, získava väčší podiel na trhu
- Rozširovanie čiže disipácia informácií a ich vteľovanie do konkurenčných produktov potom zasa rovnováhu obnovuje
- Informácie sa do nového produktu vteľujú tak, že tento vzniká ako nová kombinácia informácií a starého produktu
- Týmto spôsobom prebieha proces kreatívnej deštrukcie v informačnej spoločnosti
- Nové smery vývoja, ktoré bývajú väčšinou uvádzané ako informačné technológie, nové materiály a biotechnológie, nie sú nič iné ako nové kombinácie starých výrobných faktorov s informáciami
- V globálnej svetovej ekonomike, krajina, ktorá investuje do informačných technológií, informatizácie, vedy, výskumu, atď. získava potom väčší podiel na trhoch a v krajinách, ktoré do informatizácie neinvestujú, dochádza potom k rastu ekonomickej nerovnováhy

## Záver

Zaujímavou skutočnosťou pri pokusoch o zmenu prístupu k vytváraniu bohatstva a o novú formuláciu tohoto problému je skutočnosť, že tak robia predovšetkým odborníci nazerajúci na ekonomiku resp. ekonomické systémy z transdisciplinárneho pohľadu, a to prevažne odborníci z oblasti futurologie, sociológie, filozofie, synergetiky alebo teórie manažmentu a využívajú pri tom globálny pohľad na vývoj spoločnosti a jej civilizačnú transformáciu. Svojimi závermi však vytvárajú východiskové rámce pre analýzu tohoto problému ekonómami teoretikmi. Pochopenie zmeny paradigmy vytvárania bohatstva znamená zároveň zmenu hodnotových orientácií jednotlivca, spoločnosti i civilizácie. Túto zmenu hodnotových orientácií by mala spájať zmena orientácie z konzumu spotrebných materiálnych statkov k rastu ľudského intelektu a zväčšovaniu duševného bohatstva. Táto preorientácia by mala napomôcť nájdeniu novej trajektórie civilizačného rozvoja, ktorá by bola východiskom z dnešnej globálnej civilizačnej krízy.

## Literatúra

Arquilla, John, Ronfeldt, David (editors) (1997): In Athena's Camp. Preparing for Conflict in the Information Age. Foreword by Alvin and Heidi Toffler. National Defense Research Institute, RAND, Santa Monica, California

Ayres, Robert U. (1988): Technology: The Wealth of Nations. In: Technological Forecasting and Social Change. Volume 33, Issue 3, May 1988

Bell, Daniel (1973): The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books

Bell Daniel (1999): The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. Special Anniversary Edition With a New Foreword by the Author. Basic Books, New York

Bell Daniel (1979): The Social Framework of the Information Society. In: The Computer Age. A Twenty Year View. Edited by Michael L. Dertouzos and Joel Moses. MIT Press, Cambridge, Massachusetts

Bell, Daniel (1999): The Axial Age of Technology Foreword: 1999. In: BELL, DANIEL (1999): The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. Special Anniversary Edition With a New Foreword by the Author. Basic Books, New York

Beniger, James R. (1986): The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Information Society. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England

Capra, Fritjof, Reifová, Irena (1997): Proč si nevyměnit recepty ? Rozhovor s „veleknězem“ hnutí New Age Fritjofem Caprou. In: Orientace. Příloha Lidových novin pro civilizaci a myšlení. Číslo 9, 27. prosince 1997

Davis, Stan, Davidson, Bill (1991): 2020 Vision. Transform Your Business Today to Succeed in Tomorrow's Economy. A Firestone Book, New York

Davis, Stan, Davidson, Bill (1995): Vize roku 2020. Národní informační centrum České republiky, Praha

Drucker, Peter F. (1995): Nové reality. Management Press, Praha

Drucker, Peter F. (1994): Věk diskontinuity. Obraz měnící se společnosti. S novou předmluvou autora. Management Press, Praha

Drucker, Peter F. (1993): Postkapitalistická společnost. S předmluvou autora k českému vydání. Management Press, Praha

Drucker, Peter F. (1993): Cestou k zítřku. Management pro 21.století. Management Press, Praha

Hirshleifer, Jack, Riley, John G. (1979): The Analytics of Uncertainty and Information. An Expository Survey. In: Journal of Economic Literature. American Economic Association, Pittsburgh, Pennsylvania, December 1979, Volume XVII, Number 4

Kellerman, Aharon (2002): The Internet on Earth. A Geography of Information. John Wiley and Sons, Inc.

Klinec, Ivan (1994): Niektoré problémy prechodu k informačnej spoločnosti. Prognostický ústav SAV, Bratislava, apríl 1994, nepublikovaný rukopis kandidátskej dizertačnej práce

Klinec, Ivan (1991): Informatizácia a intelektualizácia spoločenského reprodukčného procesu (Niektoré problémy prechodu k informačnej spoločnosti). Prognostický ústav SAV, Bratislava, December 1991, nepublikovaný rukopis kandidátskej dizertačnej práce

Masuda, Yoneji (1980): The Information Society as the Post-Industrial Society. Japan Institute for the Information Society, Tokyo

Naisbitt, John (1984): Megatrends. Ten New Directions Transforming Our Lives. Warner Books, New York

Schumpeter, Joseph A. (1993): Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. With a New Introduction by John E. Elliot. Transaction Publishers, New Brunswick, USA, London, UK

Schumpeter, Joseph A. (1939): Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Abridged, with an introduction by Redings Fels. McGraw-Hill Book Company, New York, Toronto, London

Schumpeter, Joseph A. (2004): Kapitalismus, socialismus a demokracie. Centrum pro studium demokracie a kultury, Brno

Schumpeter, Joseph A. (1987): Teória hospodárskeho vývoja. Analýza podnikateľského zisku, kapitálu, úveru, úroku a kapitalistického cyklu. Nakladateľstvo Pravda, Bratislava

Sombart, Werner (1913): Studien zur Entwicklungsgeschichte des modernen Kapitalismus. Erster Band. Luxus und Kapitalismus. Verlag von Duncker und Humblot, Munchen und Leipzig

Sombart, Werner (1913): Studien zur Entwicklungsgeschichte des modernen Kapitalismus. Zweiter Band. Krieg und Kapitalismus. Verlag von Duncker und Humblot, Munchen und Leipzig

Toffler, Alvin and Heidi (2006): Revolutionary Wealth. How it will be created and how it will change our lives. Alfred A. Knopf, New York

Toffler, Alvin (2001): Preface. In: Toffler Associates (2001): Beyond the Crisis: Korea in the 21st Century. Preface by Alvin Toffler. Toffler Associates and Korean Information Society Development Institute (KISDI)

Toffler, Alvin and Heidi (1997): Foreword: The New Intangibles. In: Arquilla, John, Ronfeldt, David (editors) (1997): In Athena's Camp. Preparing for Conflict in the Information Age. Foreword by Alvin and Heidi Toffler. National Defense Research Institute, RAND, Santa Monica, California

Toffler, Alvin and Heidi (1994) (1995): Creating a New Civilization. The Politics of the Third Wave. Foreword by Newt Gingrich. The Progress and Freedom Foundation, Turner Publishing, Inc., Atlanta, Georgia

Toffler, Alvin and Heidi (1993): War and Anti-War. Survival at the Dawn of the 21st Century. Little, Brown and Company, Boston, New York

Toffler, Alvin (1990): Powershift. Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of the 21st Century. Bantam Books, New York

Toffler, Alvin (1980) (1990): The Third Wave. William Morrow and Company, Inc., New York, Bantam Books, New York

Toffler, Alvin (1970) (1990): Future Shock. Random House, New York, Bantam Books, New York

Toffler, Alvin, Tofflerová Heidi (2002): Válka a antiválka. Jak porozumět dnešnímu globálnímu chaosu. Nakladatelství Dokořán a Argo, Praha

Toffler Alvin, Tofflerová Heidi (2001): Nová civilizace. Třetí vlna a její dusledky. Nakladatelství Dokořán, Praha

Toffler, Alvin (1999): Nečekají nás krvavé revoluce, ale krize. Rozhovor s Alvinem Tofflerem. Lidové noviny 21.ledna 1999

Toffler, Alvin, Tofflerová Heidi (1996): Utváranie novej civilizácie. Politika Tretej vlny. Vydavateľstvo Open Windows, Bratislava

Toffler, Alvin (1994): Svět Třetí vlny. Rozhovor s Alvinom Tofflerom. In: 100 + 1 zahraniční zajímavost č. 6 /1994

Toffler, Alvin (1993): Co čeká Clintona a svět ? Rozhovor s Alvinom Tofflerom. In: 100 + 1 zahraniční zajímavost č.1 / 1993

Toffler, Alvin (1992): Šok z budoucnosti. Vydavatelství a nakladatelství Práce, Praha

Toffler Associates (2001): Beyond the Crisis: Korea in the 21st Century. Preface by Alvin Toffler. Toffler Associates and Korean Information Society Development Institute (KISDI)

Yamaguchi, Kaoru (1990): Fundamentals of a New Economic Paradigm in the Information Age. In: Futures, December 1990

Ivan Klinec je slovenský ekonóm, prognostik a futuroológ. Pracuje na Ekonomickom ústave SAV v Bratislave

Kontakt: Ing. Ivan Klinec, Ekonomický ústav SAV, Šancová 56, 81105 Bratislava, e-mail: [ivan.klinec@gmail.com](mailto:ivan.klinec@gmail.com)

Uverejnené v časopise ProIN Produktivita a inovácie č. 1 / 2014, ročník 15, ISSN 1339-2271, str. 17-20