

Ivan Klinec

Transhumanizmus

Budúcnosť človeka v 21. storočí

Podkladová štúdia k rozprave Občianskej futurologickej spoločnosti konanej vo štvrtok 31. mája 2007 v zasadacej miestnosti č. 338, Vysoká škola ekonomická v Prahe, Fakulta národohospodárska, Nová budova, tretie poschodie (Nám. W. Churchilla 4, Praha 3)

Máj 2007

Táto verzia štúdie je pracovnou podkladovou štúdiou pripravenou pre potreby rozpravy Občianskej futurologickej spoločnosti konanej vo štvrtok 31. mája 2007 v zasadacej miestnosti č. 338, Vysoká škola ekonomická v Prahe, Fakulta národohospodárska, Nová budova, tretie poschodie (Nám. W. Churchilla 4, Praha 3). Štúdia je určená výhradne na štúdijné účely. Rukopis štúdie neprešiel redakčnou ani jazykovou úpravou.

Obsah:

Úvod.....	6
Odvetvia transhumanizmu	7
Biotechnológie.....	7
Genetické inžinierstvo.....	7
Klonovanie	7
Nanotechnológia.....	7
Superinteligencia.....	7
Virtuálna realita.....	8
Kryonika	8
Uploading	8
Singularita	8
Osídľovanie vesmíru	8
Smery transhumanizmu	9
Extropianizmus	9
Demokratický transhumanizmus.....	9
Hedonistický imperatív	9
Singularitarianizmus	9
Teoretický transhumanizmus	9
Riziká transhumanizmu	10
Vybrané teórie a koncepty transhumanizmu	11
Transhumanizmus FM-2030 (Fereidouna M. Esfandiaryho).....	11
Transhumanizmus Nicka Bostroma.....	13
Transhumanizmus Roberta C. W. Ettingera	15
Nanotechnológie Erica Drexlera.....	16
Extropianizmus Maxa Mora.....	18
Transhumanizmus Jamesa Hughesa.....	21
Singularita Vernora S. Vingeho	22
Singularita Raya Kurzweila	25
Postinformačný vek Jerome C. Glenna	27
Transhumanizmus Timothy Learyho	30
Osídľovanie vesmíru Hermana Kahna	32
Osídľovanie vesmíru Gerarda O'Neilla	34
Osídľovanie vesmíru Roberta Zubrina.....	35
Vybrané inštitúcie a organizácie.....	36
Alcor Life Extension Foundation.....	36
The Extropy Institute	36
World Transhumanist Association.....	36
Literatúra	37
Bibliografia	39
Autori	39
Nick Bostrom	39
Eric K. Drexler.....	39
Fereidoun M. Esfandiary.....	39
Robert C. W. Ettinger	40
FM-2030.....	40
James Hughes	40

Julian Huxley	41
Herman Kahn	41
Ray Kurzweil	41
Timothy Leary	42
Max More	42
Gerard O'Neill	42
Vernor Vinge	42
Problémové oblasti	43
Extropianizmus	43
Kryonika	43
Nanotechnológia	43
Osídľovanie vesmíru	44
Singularita	44
Transhumanizmus	45

Úvod

Transhumanizmus je futurologický a filozofický koncept, ktorý sa zaoberá možnosťami transformácie človeka prostredníctvom využitia moderných technológií.

Je to cesta myslenia o budúcnosti, ktorá je založená na premise, že ľudia vo svojej súčasnej podobe nereprezentujú koniec vývoja, ale iba jeho rannú fázu.

Vyspelé a širokodostupné technológie môžu napomôcť eliminovať starnutie a umožniť rozšírenie intelektuálnych, fyzických a psychologických schopností ľudí. Transhumanizmus tiež zahŕňa štúdium prísľubov, potenciálov a ohrození technológií, ktoré umožňujú ľuďom prekonať základné ľudské limity ako aj etické spôsoby rozvoja a využitia týchto technológií.

Koncept transhumanizmu sa sformoval v šesťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia. Vidíme časovú synchronicitu so začiatkom prechodu od industriálnej k informačnej spoločnosti.

Prvý použil pojem transhumanizmus britský biológ Julian Huxley vo svojej knihe eseji *New Bottles for New Wine*¹, ktorú publikoval v roku 1957. Hovoril tu o prechode k novému druhu existencii človeka, ktorý sa bude od súčasného človeka líšiť tak, ako sa súčasný človek líšil od Pekingského človeka. Človek ostáva človekom, zároveň však transcenduje sám seba realizovaním nových myšlienok, nových možností svojej prirodzenosti a pre svoju prirodzenosť.

Za zakladateľa transhumanizmu je považovaný americko-iránsky filozof a futuroológ FM-2030 pôvodným menom Fereidoun M.Esfandiary. K rozvoju myšlienok transhumanizmu prispeli svojimi knihami Robert C. W. Ettinger, James Hughes, Max More, Nick Bostrom, Ray Kurzweil, David Pearce, Timothy Leary, Eric Drexler, Jerome C. Glenn, Vernor Vinge, Hans Moravec, Ramez Naam, Natasha Vita-More, James Halperin a ďalší.

¹ Huxley, Julian: *New Bottles for New Wine*. Chatto and Windus, London, 1957, Huxley, Julian: *New Bottles for New Wine. Essays*. Harper and Brothers, New York, 1957

Odvetvia transhumanizmu

Myšlienky transhumanizmu sa pomerne rýchlo začali presadzovať v praxi. Tieto myšlienky sa začali transformovať do nových odvetví vedy, výskumu a výroby. Medzi hlavné odvetvia transhumanizmu v súčasnej dobe patria:

Biotechnológie

Biotechnológie – ide o pomerne výrazne rozšírenú oblasť vedy a výskumu, keď sú aplikované technológie a metódy založené na biologických vedách. Ide zároveň o rýchlo sa rozvíjajúce odvetvie ekonomiky.

Genetické inžinierstvo

Genetické inžinierstvo – ide o využívanie genetických postupov napr. pri liečbe alebo pri produkcii potravín.

Klonovanie

Klonovanie – ide o používanie klonovacích technológií pre vytvorenie identických jedincov. Má slúžiť najmä pre potreby medicíny a regeneráciu organizmu.

Nanotechnológia

Nanotechnológia – ide o technológiu veľmi malých rozmerov, ktorá umožňuje manipulovanie s hmotou na úrovni jednotlivých atómov a molekúl. Koncept nanotechnológie vymyslel Eric Drexler a popísal ho vo svojej knihe *The Engines of Creation*. Pre manipuláciu s atómami a molekulami sa využívajú tzv. nanoboty, čo sú akési miniatúrne roboty.

Superinteligencia

Superinteligencia – ide o inteligenciu, ktorá presahuje ľudskú inteligenciu

Virtuálna realita

Virtálna realita – ide o vytvorenie nových, umelých, dočasných priestorov simulujúcich skutočnú realitu alebo túto realitu doplňujúcich.

Kryonika

Kryonika - ide o technológiu zmrazovania ľudského tela na veľmi nízku teplotu, tak aby bolo možné telo v budúcnosti oživiť a opraviť poškodenia a vyliečiť choroby. Priekopníkom kryoniky je americká nadácia Alcor Life Extension Foundation so sídlom v Scottsdale v Arizone, USA.

Uploading

Uploading – ide o prenos ľudskej inteligencie do počítača. Používa sa tiež pojem downloading.

Singularita

Singularita - ide o vznik vedomej umelej inteligencie. Termín singularita zaviedol spisovateľ sci-fi Vernor Vinge v roku 1993. Perspektívam singularity sa dnes intenzívne venuje Ray Kurzweil.

Osídľovanie vesmíru

Osídľovanie vesmíru – ide o expanziu človeka do vesmíru. Táto by mala podľa Roberta Zubrina prebiehať na podobných princípoch ako osídľovanie Ameriky. Expanzii človeka do vesmíru sa venujú alebo venovali Gerard O'Neill, Timothy Leary, Herman Kahn, Jerome Glenn alebo najnovšie Robert Zubrin.

Smery transhumanizmu

Extropianizmus

Max More, Natasha Vita-More

Demokratický transhumanizmus

James Hughes

Hedonistický imperatív

David Pearce

Singularitizmus

Vernor Vinge, Ray Kurzweil

Teoretický transhumanizmus

Nick Bostrom

Riziká transhumanizmu

- **Biologická vojna**
- **Nanovojna**
- **Jadrová vojna**
- **Umelá inteligencia**
- **Nanotechnologické znečistenie**
- **Niečo iné**

Vybrané teórie a koncepty transhumanizmu

Transhumanizmus FM-2030 (Fereidouna M. Esfandiaryho)

FM-2030 je meno, ktoré si vybral americko-iránsky transhumanistický filozof a futuroológ **Fereidoun M. Esfandiary** (1930-2000). **FM-2030** bol jedným z prvých profesorov futuroológie. Vyučoval nové koncepty človeka na New School University v New Yorku v USA. Narodil sa v Belgicku.

Založil hnutie optimistických futuroológov **UpWingers** a v roku 1973 publikoval futurologický manifest **Up-Wingers. A Futurist Manifesto** (1973)².

Svoj nový koncept človeka nazval termínom **Transhuman**, čo vzniklo spojením slov **transitory human** – prechodový človek. Týmto termínom nazýval ľudí, ktorí adaptovali technológie, životné štýly a vnímania sveta, ktoré sú prechodové k posthumanite.

FM-2030 považoval transhumanizmus za začiatočnú manifestáciu nových evolučných bytostí. Za znaky transhumanity považoval protézy, plastickú chirurgiu, intenzívne využívanie telekomunikácií, kozmopolitný pohľad na svet, svetobežnícky životný štýl, androgynizmus, sprostredkovanú reprodukciu, absenciu náboženských vier a odmietanie tradičných rodinných hodnôt.

FM-2030 predvídal v knihe **Telespheres** (1977)³ vznik telemedicíny, televzdelávania a telebankovníctva.

FM-2030 publikoval knihy **The Day of Sacrifice** (1959), **The Beggar** (1965), **Identity Card** (1966), **Up-Wingers. A Futurist Manifesto** (1973)⁴, **Telespheres** (1977)⁵, **Optimism One. The Emerging Radicalism** (1970)⁶ a najznámejšiu **Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World** (1989)⁷.

² Esfandiary, Fereidoun M.: *Up-Wingers. A Futurist Manifesto*. The John Day Company, 1973

³ Esfandiary, Fereidoun M.: *Telespheres*. Popular Library, 1977

⁴ Esfandiary, Fereidoun M.: *Up-Wingers. A Futurist Manifesto*. The John Day Company, 1973

⁵ Esfandiary, Fereidoun M.: *Telespheres*. Popular Library, 1977

⁶ Esfandiary, Fereidoun M.: *Optimism One. The Emerging Radicalism*. Norton, 1970

⁷ FM-2030: *Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World*. Warner Books, 1989

FM-2030 si zmenil svoje pôvodné meno, aby nádej a vieru, že bude žiť až do osláv svojich stých narodenín v roku 2030. Podľa jeho slov konvenčné mena definujú minulosť osoby: jeho predkov, etnicitu, národnosť, náboženstvo. Nie som ten, kým som bol pred desiatimi rokmi a určite nie ten, kým budem o dvadsať rokov. Meno 2030 odráža moje presvedčenie, že roky okolo roku 2030 budú magickým časom. V roku 2030 budeme nesmrteľní a každý bude mať vynikajúcu príležitosť žiť navždy. Rok 2030 je sen a cieľ.

FM-2030 považoval nesmrteľnosť iba za ďalšiu fázu evolúcie, o nič senzačnejšiu ako vzpriamenú chôdzu alebo schopnosť reči, a určite nie o nič menej senzačnú ako vznik života z neživej hmoty.

FM-2030 vo svojej knihe **Optimism One. The Emerging Radicalism** (1970)⁸ uvádzal ako nových revolucionárov našich čias genetikov, biológov, fyzikov, kryonológov, biotechnológov, jadrových vedcov, kozmológov, rádioastronómov, kozmonautov, sociálnych vedcov, dobrovoľníkov mládežníckych skupín, internacionalistov, humanistov, spisovateľov science-fiction, normatívnych mysliteľov, vynálezcov... Títo a ďalší podľa FM-2030 revolucionizujú ľudské podmienky v ich základoch. Ich výsledky a ciele presahujú najradikálnejšie ideológie Starého Poriadku.⁹

FM-2030 podľahol rakovine pankreasu a dal sa zmraziť prostredníctvom kryonickej suspenzie v **Alcor Life Extension Foundation** v Scottsdale v Arizone, USA.

⁸ Esfandiary, Fereidoun M.: *Optimism One. The Emerging Radicalism*. Norton, 1970

⁹ Tamtiež.

Transhumanizmus Nicka Bostroma

Nick Bostrom je švédsky filozof a transhumanista. Pôsobí na University of Oxford. Spolu s **Davidom Pearcem** založil v roku 1998 Svetovú transhumanistickú asociáciu – **World Transhumanist Association WTA**. Od roku 2005 vykonáva funkciu prezidenta WTA. V roku 2004 založil s Jamesom Hughesom **Institute for Ethics and Emerging Technologies** a v roku 2005 založil **Oxford Future of Humanity Institute**, kde vykonáva funkciu riaditeľa.

Nick Bostrom je autorom knihy **Anthropic Bias. Observation Selections Effects in Science and Philosophy** (2002)¹⁰ a mnohých publikácií venovaných tiež problematike transhumanizmu ako **What is Transhumanism ?** (1998), (2001), **Existential Risks. Analyzing Human Extinction Scenarios and Related Hazards** (2001), **Are You Living In a Computer Simulation ?** (2001), (2003), **Transhumanist Values** (2003), **Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective** (2003), **The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.0** (2003), **The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1** (2003)¹¹, **The Future of Human Evolution** (2004), **Infinite Ethics** (2004), **Transhumanism: The World's Most Dangerous Idea ?** (2004), **A History of Transhumanist Thought** (2005).

Bostrom koncom roku 2004 polemizoval v článku **Transhumanism: The World's Most Dangerous Idea ?** (2004) s americkým politológom Francisom Fukuyamom, ktorý v časopise *Foreign Policy* označil transhumanizmus za najnebezpečnejšiu myšlienku na svete.

Bostrom podal stručnú charakteristiku transhumanizmu v publikácii **The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1** (2003). Podľa Nicka Bostroma transhumanizmus môže byť chápaný ako rozšírenie humanizmu, z ktorého je čiastočne odvodený. Humanisti veria, že človek má hodnotu, že jednotlivec má hodnotu. Nemusíme byť dokonalí, ale môžeme zlepšovať veci podporou racionálneho myslenia, slobody, tolerance, demokracie a starostlivosťou o ostatných ľudí. Transhumanisti s tým podľa Bostroma súhlasia, ale tiež zdôrazňujú, že máme

¹⁰ Bostrom, Nick: *Anthropic Bias. Observation Selections Effects in Science and Philosophy*. Routledge, 2002

¹¹ Bostrom, Nick: *The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1* World Transhumanist Association, 2003

potenciál stávať sa. Tak ako využívame racionálne prostriedky pre zdokonaľovanie ľudských podmienok a vonkajšieho sveta, môžeme tieto prostriedky využiť aj na zdokonalenie nás samých, ľudského organizmu. Pri tomto nie sme podľa Bostroma limitovaní tradičnými humanistickými metódami ako sú vzdelávanie a ľudský rozvoj. Môžeme tiež použiť technologické prostriedky. Ktoré nám eventuálne umožnia posunúť sa za hranice človeka v súčasnom chápaní.

Transhumanizmus Roberta C. W. Ettingera

Robert Chester Wilson Ettinger (1918) je považovaný za jedného zo zakladateľov a priekopníkov transhumanizmu. Inicioval a podnietil vznik kryonického hnutia, ktorého podstatou je kryonická suspenzia čiže zmrazenie človeka a jeho znovuoživenie v čase pokročilejších znalostí. **Robert Ch. W. Ettinger** pôsobil ako profesor fyziky.

Vydal knihy **The Prospect of Immortality** (1964)¹² a **Man into Superman** (1972)¹³. Tieto sa stali základnou literatúrou kryonického hnutia a transhumanizmu. Kniha Roberta Ettingera **The Prospect of Immortality** (1964)¹⁴ odštartovala myšlienku kryonickej suspenzie.

Robert Ettinger v knihe **The Prospect of Immortality** (1964)¹⁵ tvrdí, že medicínska technológia sa zdá neustále napredovať a odkedy veda objavila, že chemické aktivity sa úplne zastavia pri dostatočne nízkych teplotách, bude možné zmraziť dnes osobu v tekutom dusíku a uchovať telo až do času, keď technológia bude dostatočne pokročilá, aby mohla opraviť poškodenia zmrazením a navrátiť pôvodnú podobu oživením. Podľa Ettingera kryonika ponúka lístok do budúcnosti.

Ettinger tvrdí, že sa musíme postarať iba o to, aby naše telá boli po smrti uložené vo vhodných mraziacich rakvách, pokiaľ nenastane doba, v ktorej nám veda bude schopná pomôcť. Čokoľvek nás dnes zabíja, či už staroba alebo choroba, a tiež aj keď sú zmrazovacie techniky v dobe našej smrti ešte veľmi primitívne, skôr alebo neskôršie v budúcnosti vyrastú naši priatelia, ktorí nás znovu oživia a uzdravia.

Robert C. W. Ettinger vykonáva v súčasnosti funkcie prezidenta **The Cryonics Institute** a **The Immortalist Society**.

¹² Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

¹³ Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman*. St. Martin's Press, New York, 1972

¹⁴ Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

¹⁵ Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

Nanotechnológie Erica Drexlera

Eric K. Drexler sa narodil v roku 1955 v Oaklande v Kalifornii, USA. Študoval na MIT. V roku 1974 vystúpil na First Princeton Conference of Space Colonization. Je spoluzakladateľom a vedúcim **The Foresight Institute**, Palo Alto, California, USA.

Drexler je tvorcom konceptu nanotechnológie. Vytvoril koncept molekulárnych strojov, ktoré by mohli replikovať sami seba a z atómov rovnakej suroviny dotvoriť alebo opraviť každú štruktúru materiálneho sveta, či by už šlo o predmety alebo o živé bytosti.

Drexler publikoval knihy a články **Molecular Engineering: An Approach to the Development of General Capabilities for Molecular Manipulation** (1981), **Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology** (1986)¹⁶, **Unbounding the Future. The Nanotechnology Revolution** (1991), **Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing, and Computation** (1992)¹⁷.

Drexler v knihe **Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology**¹⁸ – Stroje tvorenia – Nastupujúca éra nanotechnológie, ktorú vydal v roku 1986 navrhol koncept nanotechnológie a nanostrojov.

Drexler ako príklad strojov pracujúcich v molekulárnom meradle uvádza bunky živých organizmov. **Drexler** uvažuje o tvorbe univerzálnych assemblerov – replikátorov, ktoré budú schopné vytvárať a opravovať zložité molekulárne štruktúry.

Tieto nanostroje budú programovateľné podobným spôsobom akým DNA programuje činnosť živých buniek, a budú schopné sa namnožiť a vytvoriť tak armádu komunikujúcich robotov pripravených vykonať užitočnú prácu – zostaviť z atómov kovov zliatiny presne definovaných, doteraz nevídaných vlastností, liečiť choroby, stavať domy, budovať kozmické stanice atď.

Kritici umelej inteligencie často tvrdia, že zrejme nemôžeme vytvoriť stroje rozumnejšie než sme my sami. Zabúdajú na to, že naši vzdialení nemí predkovia sa dokázali vyvinúť v jedincov vysokej inteligencie a vôbec pritom nemysleli. My o

¹⁶ Drexler, Eric K.: Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. Forth Estate, London, 1985

¹⁷ Drexler, Eric K.: Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing and Computation. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1992

¹⁸ Drexler, Eric K.: Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. Forth Estate, London, 1985

umelej inteligencii premýšľame a memy našich technológií sa vytvárajú omnoho rýchlejšie ako biologické gény.

Drexler tiež uvažuje o budúcich sociálnych prevratoch spôsobených nanotechnológiami. Kladie následovné otázky: Čo sa stane s globálnym poriadkom, keď assembly a automatizované inžinierstvo obmedzia potrebu medzinárodného obchodu ? Ako ďaleko sa zmení spoločnosť, v ktorej budú ľudia žiť neobmedzenú dobu ? Čo budeme robiť, ak replikujúce sa assembly budú môcť robiť takmer čokoľvek bez ľudskej prítomnosti ? Čo urobíme, keď systémy umelej inteligencie budú myslieť rýchlejšie ako ľudia ?

Extropianizmus Maxa Mora

Max More (1964) je americký vizionár, extropista a transhumanista. Je pôvodcom z Anglicka, vlastným menom Max O'Connor. Vyštudoval filozofiu, politológiu a ekonómiu na Oxforde. Vytvoril koncept extropie ako opaku entropie.

V roku 1988 založil **Extropy Institute**¹⁹ v Kalifornii, USA. Bol prezidentom a zakladateľom Extropy Institute, ktorý ukončil svoju činnosť v roku 2006. Od roku 1988 vydával časopis Extropy. Sformuloval extropiánske princípy, ktoré pravidelne aktualizuje. Založil hnutie extropiánov. Žije v Kalifornii, USA.

Publikoval texty **Dynamic Optimism. An Extropian Cognitive-Emotional Virtue (1990)**, **Transhumanism. A Futurist Philosophy (1990)**, **The Extropian Principles (1991)**, **Technological Self-Transformation. Expanding Personal Extropy (1993)**, **Pancritical Rationalism. An Extropian Metacontext for Memetic Progress (1994)**, **The Diachronic Self. Identity, Continuity, Transformation (1995)**, **Transhumanism. Towards a Futurist Philosophy (1996)**, **Beyond the Machine. Technology and Posthuman Freedom (1997)**, **Virtue and Virtuality. From Enhanced Senses to Experience Machines (1998)**, **Self-Ownership. A Core Extropian Virtue (1998)**.

Extropia je podľa Maxa Mora miera inteligencie systému, jeho informovanosti, energie, životaschopnosti, vitality, rôznorodosti, komplexity a schopnosti rastu²⁰.

Extropisti sa hlásia k spontánnemu poriadku, čo v ich poňatí znamená podporovanie decentralizovaných a dobrovoľných procesov spoločenskej správy, podporovanie tolerancie, slobodného trhu, rozdielnosti, myslenia s dlhodobým výhľadom, osobnej zodpovednosti a slobody²¹.

Extropia je podľa Maxa Mora transhumanistická filozofia. Extropiánske Princípy definujú špecifickú "odnož" transhumanistického myslenia. Ako humanisti, tak aj transhumanisti uprednostňujú pokrok a hodnoty založené na nás samých, na rozdiel od externej náboženskej autority. Transhumanisti však posúvajú humanizmus ešte ďalej, snahou o dosiahnutie samotných ľudských limitov, pomocou vedy a technológie skombinovanej s kritickým a kreatívnym myslením. Bojujú proti

¹⁹ More, Max: Extro je extra. Technologická transformace člověka aneb Zvyšování osobní extropie. In: Živel č.5/1996, Praha 1996

²⁰ Tamtiež.

²¹ Tamtiež.

nevyhnutnosti starnutia a smrti, snažia sa o postupne zdokonaľovanie intelektuálnych schopností, fyzických kapacít, a emocionálneho vývoja. Vidia humanitu, ľudskosť, ako prechodné štádium v evolučnom vývoji inteligencie. Obhajujú použitie vedy k zrýchleniu premeny z ľudského (humánneho) stavu na transhumánny alebo až posthumánny stav.

Extropianske myslenie ponúka základný rámec pre myslenie o ľudskom stave. Tento dokument zámerné nešpecifikuje rôzne presvedčenia, technológie, výsledky. Tieto princípy iba definujú základy racionálneho a efektívneho postoja k životu, neovplyvneného dogmami, ktoré nemôžu prežiť vedeckú alebo filozofickú kritiku. Rovnako ako humanisti schvaľujú extropiáni plnohodnotný a racionálny pohľad na život, ale taktiež sa snažia vyhnúť dogmatickej viere ľubovoľného druhu. Extropianska filozofia stelesňuje inspirujúci a povyšujúci pohľad na život, zatiaľ čo ostáva otvorená revízii zo strany vedy a bezhraničného zlepšovania sa.

Neustály pokrok - Neustála snaha o dosiahnutie vyššej inteligencie, vzdelania, efektívnosti a nekonečnej dĺžky života, snaha o odstránenie politických, kultúrnych, biologických a psychologických limitov seba-realizácie a seba-aktualizácie. Neustále prekračovanie prekážok v našom pokroku a možnostiach. Expanzia do vesmíru a zlepšovanie sa bez konca.

Seba-Transformácia - Pokračujúce morálne, intelektuálne a fyzické zlepšovanie sa pomocou kritického a kreatívneho myslenia, osobná zodpovednosť a experimentovanie. Snaha o biologicky neurologicky nárast popri emocionálnom a psychologickom zlepšovaní.

Praktický optimizmus - Podporovanie činnosti pozitívnymi očakávaniami. Adaptovanie racionálneho, na činnosti založeného optimizmu, namiesto slepej viery alebo stagnujúceho pesimizmu.

Inteligentné technológie - Použitie vedy a technológie na kreatívne prekonanie našich "prírodných" limitov ktorými nás obdarovalo naše biologické dedičstvo, kultúra a prostredie. Prijímanie technológie nie ako technológiu samu pre seba, ale ako efektívny prostriedok k zlepšeniu života.

Otvorená spoločnosť - Podporovanie sociálnych pravidiel ktoré povzbudzujú slobodu prejavu, slobodu konania a experimentovania. Opozícia k autoritárskej spoločenskej kontrole a uprednostňovanie decentralizácie moci. Preferovanie vyjednávania namiesto boja, výmeny namiesto nátlaku. Otvorenosť k zdokonaľovaniu sa namiesto statickej utópie.

Sebaurčenie - Nezávislé myslenie, individuálna sloboda, osobná zodpovednosť, seba-regulácia, sebaúcta a rešpekt k ostatným.

Racionálne myslenie - Uprednostňovanie dôvodu a faktov pred slepou vierou, zamýšľanie sa nad dogmami. Otvorenosť pre každú výzvu nasej viere a presvedčeniu. Prívitie kritiky existujúceho presvedčenia a zároveň otvorenosť k novým myšlienkam.

Transhumanizmus Jamesa Hughesa

James J. Hughes je americkým bioetikom a sociológom. Vyučuje zdravotnú politiku na Trinity College v Hartforde, Connecticut, USA. Doktorát zo sociológie získal na University of Chicago, kde vyučoval klinický bioetický program.

James J. Hughes zastáva funkciu výkonného riaditeľa World Transhumanist Association a Institute for Ethics and Emerging Technologies.

Hughes je autorom knihy **Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future** (2004)²². Publikoval články **From Anti-Globalization to Global Governance** (2001), **The Future of Death: Cryonics and the Telos of Liberal Democracy** (2001), **Medical Ethics through Star Trek Lens** (2001), **The Politics of Transhumanism** (2001), **Democratic Transhumanism** (2002), **The Death of Death** (2004).

James J. Hughes v knihe **Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future** (2004)²³ tvrdí, že transhumánne technológie, ktoré posúvajú hranice ľudskosti, môžu radikálne zlepšiť kvalitu života, ak sú bezpečné a rovnako prístupné v liberálnej spoločnosti. Hughes tvrdí, že biopolitické výzvy prichádzajúceho transhumánneho storočia vyžadujú návrat k základným princípom demokracie – slobode, rovnosti a solidarite osôb.

²² Hughes, James: *Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. Westviw Press, 2004

²³ Hughes, James: *Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. Westviw Press, 2004

Singularita Vernora S. Vingeho

Vernor Steffen Vinge (1944) je americký vedec a spisovateľ science-fiction. Narodil sa vo Waukeshi vo Wisconsin, USA. Preslávil sa článkom **Singularity** (1993), v ktorom sa zaoberal perspektívami singularity a jej dopadmi na ľudskú civilizáciu. V poviedke **True Names** (1981) popísal základné rysy kyberpriestoru a virtálnej reality.

Vernor Vinge je autorom nasledovných kníh a poviedok **Apartness** (1965), **True Names** (1981), **Marooned in Realtime** (1987), **A Fire Upon the Deep** (1993), **Deepenes in the Sky** (2000), **Fast Times at Fairmont High** (2002).

Vernor Vinge v prednáške **Singularita - Singularity** (1993)²⁴, ktorá bola prednesená na sympóziu **VISION-21** sponzorovanom **NASA Lewis Research Center** a **Ohio Aerospace Institute** konanom 30.-31.3.1993, tvrdí, že medzi rokmi 2005 a 2030 sa objaví nadľudská inteligencia. Ľudstvo bude mať technické prostriedky, aby vytvorilo nadľudskú inteligenciu. Zakrátko potom skončí ľudská éra.

Vinge tvrdí, že ústredným rysom 20. storočia bolo zrýchľovanie technologického rozvoja. Uvažuje preto, že ľudstvo sa nachádza na pokraji zmeny porovnateľnej s objavením sa človeka na Zemi. Vlastnou príčinou tejto zmeny je, že v krátkej dobe vytvoríme entity s inteligenciou vyššou ako je ľudská.²⁵

Vinge uvádza, že **nadľudská inteligencia** môže byť vyvinutá nasledovnými spôsobmi²⁶:

- **Môžu byť vyvinuté počítače, ktoré budú mať vedomie a nadľudskú inteligenciu**
- **Rozsiahle počítačové siete (a ich užívatelia) sa môžu „prebudiť“ ako bytosti s nadľudskou inteligenciou**
- **Prepojenie človeka s počítačom sa môže stať tak tesným, že užívateľov bude možno považovať za tvorov s nadľudskou inteligenciou**
- **Biológia môže poskytnúť prostriedky pre zvýšenie prirodzenej ľudskej inteligencie.**

²⁴ Vinge, Vernor: Singularity. Whole Earth Review, 1993, Vinge, Vernor: Singularita. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

²⁵ Tamtiež.

²⁶ Tamtiež.

Kedže prvé tri možnosti závisia na zdokonalení hardware **Vinge** predpokladá, že k vytvoreniu inteligencie vyššej než je ľudská dôjde v priebehu nasledujúcich tridsiatich rokov. Vinge tvrdí, že bude prekvapený, ak sa to stane pred rokom 2005 alebo po roku 2030.²⁷

Vinge uvažuje, že až sa nadľudská inteligencia stane hybnou silou rozvoja, bude tento rozvoj omnoho rýchlejší. Nie je vlastne žiadny dôvod, prečo by tento rozvoj nevedol v ešte kratšej dobe k vytvoreniu ešte inteligentnejších bytostí. **Vinge** ako analógiu uvádza evolúciu v minulosti: Zvieratá sa môžu prispôbiť problémom a robiť vynálezy, ale často nie rýchlejšie, ako pracuje prirodzený výber – v prípade prirodzeného výberu je svet svojím vlastným simulátorom. My ľudia sme schopní obsiahnuť svet a vo svojej hlave analyzovať „čo sa stane keď...“, mnoho problémov sme schopní vyriešiť tisíckrát rýchlejšie než prirodzený vývoj. Ak teraz vytvoríme prostriedky, ktoré budú takéto simulácie uskutočňovať omnoho rýchlejšie, dostávame sa do režimu, ktorý sa od našej ľudskej minulosti bude líšiť rovnako ako my ľudia od zvierat.²⁸

Vinge tvrdí, že z ľudského hľadiska bude takáto zmena znamenať odhodenie všetkých doterajších pravidiel, možno v jednom okamihu, exponenciálnu lavínu vymykajúcu sa akejkolvek kontrole.²⁹ K čomu sme si mysleli, že môže prísť za milión rokov, to sa pravdepodobne stane v 21. storočí.³⁰

Vinge si myslí, že takáto udalosť možno smelo nazvať **singularitou**.³¹ Je to okamih, kedy musíme odhodiť svoje staré modely a začne vládnuť nová realita. Čím viac sa budeme približovať k tomuto okamihu, tým viac bude táto realita ovplyvňovať naše záležitosti, až to nebude celkom zrejmé. Napriek tomu, až sa to nakoniec stane, môže to byť veľkým prekvapením a ešte väčšou neznámou.³²

Vinge predpokladá, že sa staneme svedkami toho, ako automatizácia bude nahradzovať ľudí na zložitejších a zložitejších pracovných miestach. Už dnes máme

²⁷ Tamtiež.

²⁸ Tamtiež.

²⁹ Tamtiež.

³⁰ Tamtiež.

³¹ Tamtiež.

³² Tamtiež.

nástroje, ktoré nás zbavujú jednoduchej otročiny. Skutočne produktívna práca je doménou stále menšej a elitnejšej časti ľudstva.³³

Vinge ako ďalší príznak blížiacej sa singularity uvádza, že samotné myšlienky sa budú šíriť ešte rýchlejšie a aj ty najradikálnejšie sa rýchlo stanú samozrejmyimi pravdami.

O samotnom príchode singularity **Vinge** tvrdí, že, keďže sa zakladá na lavínovitom raste inteligencie, prebehne pravdepodobne rýchlejšie ako akákoľvek doterajšia technická revolúcia. Bleskový účinok bude asi neočakávaný, a to možno aj pre vedcov, ktorí sa na ňom budú podieľať.³⁴ Ak budú dostatočne rozvinuté siete, ktoré budú zahrňovať aj všadeprítomné počítače vstavané do iných zariadení, môže sa zdať akoby sa naše artefakty ako celok náhle prebudili.³⁵ A za jeden dva mesiace alebo možno jeden dva dni budeme v posthumánnej ére, tvrdí Vernor Vinge.

³³ Tamtiež.

³⁴ Tamtiež.

³⁵ Tamtiež.

Singularita Raya Kurzweila

Ray Kurzweil je americký vizionár, inovátor, high-tech podnikateľ, vynálezca prvého stroja pre slepcov, ktorý transformuje písaný text na reč, zakladateľ a vedúci firmy **Kurzweil Technologies, Inc.** Zaoberá sa spojením ľudskej senzitivity a umelej inteligencie. Zaoberá sa tiež počítačovým komponovaním hudby, rozpoznávaním písma a počítačovou syntézou a rozpoznávaním reči. Tvrdí, že v roku 2030 budú ľudia schopní downloadovať svoj mozog do počítača.

Ray Kurzweil je autorom nasledovných kníh a publikácií **The Age of Intelligent Machines (1989)**³⁶, **Spiritual Machines: The Merging of Man and Machine (1999)**, **The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence (1999)**³⁷, **The Law of Accelerating Returns (2001)**, **The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology (2005)**³⁸.

Ray Kurzweil sformuloval zákon akcelerujúcej návratnosti – **Law of Accelerating Returns**. Kurzweil v tomto zákone tvrdí, že:

- **Evolúcia poskytuje pozitívnu spätnú väzbu v tom zmysle, že postupy, ktoré vyjdú ako najlepšie z jedného evolučného kola, sú použité v kole ďalšom.**
- **Výsledkom je exponenciálne zvyšovanie rýchlosti evolučného procesu.**
- **Výnosy evolučného procesu rastú v čase exponenciálne.**
- **Jedným evolučným procesom je biologická evolúcia.**
- **Iným evolučným procesom je technologická evolúcia. Zrod prvého druhu schopného vytvárať technológie viedol k vzniku nového**

³⁶ Kurzweil, Ray: The Age of Intelligent Machines. MIT Press, Cambridge, MA, 1990

³⁷ Kurzweil, Ray: The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000

³⁸ Kurzweil, Ray: The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. Viking Adult, 2005

technologického evolučného procesu. Technologická evolúcia je tak pokračovaním evolúcie biologickej.

- Určitý spôsob riešenia problému umožňuje exponenciálny rast do okamihu, kedy tento spôsob vyčerpá svoj potenciál. Keď sa to stane, dochádza k zmene paradigmy tzn. k zmene prístupu, ktorá umožní v exponenciálnom raste pokračovať.

Vo svojej knihe **The Age of Spiritual Machines, When Computers Exceed Human Intelligence** Ray Kurzweil predpovedá, že počítače prevýšia v plnom rozsahu ľudskú inteligenciu už v priebehu niekoľkých nasledujúcich desaťročí. Hovorí, že exponenciálny rozvoj vedy a technológií nám umožní splynúť so strojmi. Staneme sa odolnými voči chorobám, budeme myslieť rýchlejšie, žiť lepšie, staneme sa transľuďmi (transhuman) s vlastnosťami, ktoré by nám závidel aj Superman.

Postinformačný vek Jerome C. Glenna

Jerome Clayton Glenn (1945) je americký futuroológ a prognostik. Pôsobí ako výkonný riaditeľ **American Council for United Nations University (AC/UNU)**. Je riaditeľom projektu **The Millennium Project of AC/UNU, Washington, D.C., USA**. Je spoluautor každoročne vydávanej správy **State of the Future** a editorom dvoch verzií **Future Research Methodology**. Zaoberá sa metodológiou prognózovania. Vytvoril koncept **postinformačného veku** a **vedomej technológie**.

Jerome C. Glenn je autorom nasledovných kníh a publikácií **Space Trek. The Endless Migration** (1978), **Linking the Future. Findhorn, Auroville, Arcosanti** (1979), **Prototype Communities of Tomorrow: Auroville** (1980), **Prototype Communities of Tomorrow: Findhorn** (1980), **Prototype Communities of Tomorrow: Arcosanti** (1980), **Conscious Technology: Uniting the Technocrat and the Mystic** (1987), **Conscious Technology: The Co-evolution of Mind and Machine** (1989), **Defining Conscious Technology** (1989), **Future Mind: Artificial Intelligence. Merging the Mystical and Technological in the 21st Century** (1989), **1998 State of the Future. Issues and Opportunities** (1998), **Defining Environmental Security: Implications for the U.S. Army** (1998), **1999 State of the Future. Challenges We Face at the Millennium** (1999), **Factors Required for Successful Implementation of Futures Research in Decision Making** (1999), **Future Research Methodology. Version 1.0** (editor) (1999), **State of the Future at the Millennium** (2000), **Global Challenges for Humanity** (2000), **2001 State of the Future** (2001), **2002 State of the Future** (2002), **2003 State of the Future** (2003), **Future Research Methodology. Version 2.0** (spolueditor) (2003), **2004 State of the Future** (2004), **2005 State of the Future** (2005), **2006 State of the Future** (2006).

Koncept postinformačného veku a vedomej technológie vytvoril Jerome C. Glenn vo svojej knihe **Future Mind: Artificial Intelligence. Merging the Mystical and Technological in the 21st Century** (1989).

Jerome C. Glenn uvádza, že futuroológovia inklinujú k deleniu ľudskej histórie na agrárny, industriálny a informačný vek. Každý vek a každú kultúru definujú cez ich primárne aktivity. Tieto veky a kultúry tiež majú tendenciu mať svoje konkurenčné zdroje sociálnej moci, bohatstva, miesta práce a vnímania času.

Dnes vyspelé národy završujú prechod od industriálneho k informačnému veku. Prvé znaky postinformačného veku sú sotva viditeľné, ale predznačujú objavenie sa nového veku a civilizácie, ktorá môže byť anticipovaná.

Technologické trendy v mikrominiaturizácii, komunikáciach, hlasovom rozpoznávaní a syntéze, umelej inteligencii, ľudskej interaktivite so softwarom, biotechnológií, genetickom inžinierstve, bionike a vyrobených predmetoch so zabudovanou inteligenciou by mali pokračovať a stať sa vo vzrastajúcej miere vzájomne sa posilujúce.

Sociálne trendy vo verejnej participácii, globalizácii, demokracii, celoživotnom vzdelávaní a stupni vedeckého bádania a zvedavosti by tiež mali pokračovať a stať sa vo vzrastajúcej miere vzájomne sa posilujúce. **Interakcia týchto sociálnych a technologických trendov v ďalšom storočí vytvorí postinformačný vek.**

Podľa **Glenna** budeme v postinformačnom veku tak integrovaní s technológiou, tak ako bude technológia integrovaná s nami. Vzdialenosti medzi ľuďmi a strojmi budú miznúť. Ľudstvo a inteligentná technológia sa stanú vzájomne previazaným celkom. Vytvorené prostredie bude vyzeráť ako živé s umelou inteligenciou, komunikáciami, hlasovým rozpoznávaním a syntézou.

Naše telá budú rozšírené prostredníctvom technológie a vzájomne prepojené s globálnou civilizáciou. Postinformačný vek sa stane vedomou technológiou a spojitosťou ľudského vedomia a technológie.

Bohatstvom v postinformačnom veku sa stáva kvalita skúsenosti jednotlivca, života a bytia. Jednotlivec s veľkým množstvom pôdy, kapitálu a prístupu, ktorý sa bude nudiť a bude nešťastný, bude považovaný za menej bohatého ako iný jednotlivec, ktorého denný život je naplnený omnoho bohatšou paletou osobných skúseností, aj keď ten druhý jednotlivec môže vlastniť menej pôdy, kapitálu a prístupu.

Podľa štandardov bohatstva agrárneho veku – zem na osobu – dnešný Japonec by bol považovaný za chudobného. Podľa štandardov industriálneho veku – kapitál na osobu – dnešný Japonec by bol považovaný za bohatého. Podľa štandardov informačného veku – prístup na osobu – dnešný Japonec by sa začínal stávať bohatým. Podľa štandardov veku vedomej technológie – unikátnosť zážitkov na osobu – dnešný Japonec by bol chudobným.

Tabuľka č.1: Postinformačný vek podľa Jerome C. Glenna

Postinformačný vek podľa Jerome C. Glenna					
	Produkt	Moc	Bohatstvo	Miesto	Čas
Agrárna spoločnosť	Potrava	Náboženstvo	Pôda	Farma	Cyklický
Industriálna spoločnosť	Stroj	Štát	Kapitál	Továrň	Lineárny
Informačná spoločnosť	Informácie/ Služby	Korporácie	Prístup	Úrad	Relativistický
Vedomá technológia	Prepojenie	Jednotlivec	Bytie	Pohyb	Vynaliezany

Transhumanizmus Timothy Learyho

Timothy Leary (1920-1996) bol americkým psychológom, filozofom, vizionárom, psychedelický experimentátorom a guruom. Bol predstaviteľom alternatívnej kultúry. Narodil sa v Massachusetts, USA.

Bol žiakom vojenskej akadémie vo West Pointe. Doktorát získal na University of California, Berkley, California, USA. Na Harvarde viedol projekt psychedelického bádania v Stredisku pre výskum osobnosti.

Zaoberal sa osídľovaním vesmíru, predlžovaním ľudského života. Bol fanúšikom kryoniky. Sedem gramov jeho popola bolo vynesných do vesmíru spolu s popolom **Gerarda O'Neilla** a **Gene Roddenberryho**.

Napísal a publikoval knihy **The Psychedelic Experience** (1964), **The Psychedelic Reader** (1965), **Start Your Own Religion** (1967), **High Priest** (1968), **Politics of Ecstasy** (1968), **The Declaration of Evolution** (1970), **Neurologie** (1973), **Starseed. A Psy-Phy Comet Tale** (1973), **Terra II. The Starseed Transmission** (1974), **What Does WoMan Want ?** (1976), **Exo-Psychology** (1977), **The Game of Life** (1977), **Neuropolitics** (1977), **Communication with Higher Intelligence** (1977), **Changing My Mind, Among Others** (1979), **Neurocomics** (1979), **The Intelligence Agents** (1979), **Flashbacks** (1983), **Mind Mirror** (1986), **Info-Psychology. A Manual on the Use of the Human Nervous System According to the Instructions of the Manufacturers** (1989), **Timothy Leary's Greatest Hits** (1990), **Chaos and Cyberculture** (1994), **Design for Dying** (1997).

Timothy Leary sa vo viacerých svojích knihách venoval myšlienkám transhumanizmu. Rozpracoval koncept **S.M.I2.L.E**, ktorý považuje za ďalší cieľ ľudského života. Koncept **S.M.I2.L.E** bol skratkou troch konceptov, a to: **Space Migration** – Vesmírna migrácia, **Intelligence Increase** – Rast inteligencie a **Life Extension** – Predĺženie života.

Space Migration – Vesmírna migrácia znamená úľavu populačnému tlaku, riešenie teritoriálnych konfliktov a ponúka ľudstvu neobmedzenú energiu a priestor, a to nie na neobývaných planétach, ale v O'Neillových vesmírnych kolóniách.

Intelligence Increase – Rast inteligencie – moderná technológia, humanistická psychológia a psychofarmakológia preukázali, že telo-mozog je komplexným

biochemickým nástrojom, ktorý možno chápať a používať k definovaniu nových rozmerov vedomia a inteligencie.

Life Extension – Predĺženie života – biochemici nás uisťujú, že neexistuje vedecký dôvod prečo by si zdravý jedinec nemohol predĺžiť život o niekoľko sto rokov. Náš druh tak, okrem neobmedzeného priestoru a rozšíreného mozgu, teraz čelí tiež výzve neobmedzeného času.

Learyho vízia osídľovania vesmíru predstavuje „**osievanie hviezd**“. Jej základom je myšlienka, že ľudskí tvorovia predstavujú vedomie nielen našej planéty, ale celého vesmíru, a preto sa musíme pripraviť k odpútaniu od Zeme a k osievaniu kozmu naším vyšším vedomím a poslaním..

Osídľovanie vesmíru Hermana Kahna

Herman Kahn (1922-1983) bol americkým futuroológom a prognostikom, nukleárnym stratégom a geostratégom, fyzikom a matematikom, politický vedcom. Je považovaný za jedného zo zakladateľov americkej futurologie. Do roku 1961 pôsobil v **RAND Corporation**. V roku 1961 založil a Hudson Institute, kde pôsobil vo funkcii riaditeľa.

Je autorom následovných kníh a publikácií: **Application of Monte Carlo** (1954), **Techniques of Systems Analysis** (spoluautor) (1957), **Ten Common Pitfalls** (spoluautor) (1957), **On Thermonuclear War** (1960), **Thinking about Unthinkable** (1962), **Crises and Arm Control** (spolueditor) (1962), **On Escalation** (1965), **The Alternative World Future Approach** (1966), **The Year 2000. A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years** (1967), **The Next 32 Years as Seen by Herman Kahn and the Hudson Institute** (spoluautor) (1968), **The Emerging Japanese Superstate. Challenge and Response** (1970), **Forces for Change in the Final Third of the Twentieth Century** (1970), **Why ABM ?** (1970), **Things to Come. Thinking about the Seventies and Eighties** (spoluautor) (1972), **Some World Economic and Population Scenarios for the 21st Century** (spoluautor) (1972), **The Future of the Corporation** (editor) (1974), **A World Turning Point and a Better Prospect for the Future** (spoluautor) (1975), **The Next 200 Years. A Scenario for America and the World** (spoluautor) (1976), **The Japanese Challenge. The Success and Failure of Economic Success** (spoluautor) (1979), **World Economic Development** (1979), **The Economic Present and Future: A Chartbook for the Decades Ahead** (spoluautor) (1979), **The Coming Boom.: Economic, Political and Social** (1982), **The Resourceful Earth. A Response to Global 2000** (spoluautor) (1984), **Thinking About the Unthinkable in the 1980's** (1984).

Herman Kahn predstavil svoju predstavu osídľovania vesmíru v knihe **The Next 200 Years. A Scenario for America and the World** (1976), ktorej bol spoluautorom spolu s **Williamom Brownom** a **Leonom Martelom**.

Kahn, Brown a Martel v tejto knihe uvádzali, že pred dvesto rokmi bolo na svete relatívne málo ľudí, boli chudobní a vystavení na milosť a nemilosť silám prírody.

Odo dnes za dvesto rokov môžeme očakávať, že všade po svete ich bude množstvo, budú bohatí a budú pánmi prírody. Týchto štyristo rokov je rovnako prevratným obdobím v dejinách ľudstva, ako bolo predchádzajúcich desaťtisíc rokov, v priebehu ktorých sa poľnohospodárska revolúcia rozšírila po celom svete a nakoniec ustúpila revolúcii priemyselnej. V polovici tohoto štyristoročného obdobia vznikajú v najrozvinutejších krajinách sveta mohutné industriálne ekonomiky, v ktorých sa rozhodujúcou a všadeprítomnou silou stávajú priemyselné podniky. Po nich bude nasledovať postindustriálna spoločnosť, ktorej technologická úroveň a hospodársky rozvoj dovoľia veľmi ľahko uspokojovať základné životné potreby.

Kahn, Brown a Martel tvrdia, že priemyselná výroba urobila z uspokojovania základných ľudských potrieb trivialitu. Využitie vesmíru zabezpečí zdroje k rastu našej planéty a presunie niektoré z najviac znečisťujúcich priemyselných odvetví zo Zeme do vesmíru. Kolonizácia vesmíru má ešte ďalšiu úlohu. Slúži ako ochrana pre prípad, že by Zem postihla katastrofa globálneho rozsahu, keby vypukla jadrová vojna alebo by sa Zem stala neobývateľnou v dôsledku zahltenia toxickými odpadmi, znečisteného životného prostredia či klimatických zmien.

Ak by také niečo nastalo, tvrdia **Kahn, Brown a Martel**, kolonisti vo vesmíre by sa jednoducho na nejaký čas uzavreli pod svojimi kupolami a vrátili by sa neskoršie, až bude Zem znovu obývateľná.

Pre **Kahna, Browna a Martela** predstavuje vesmír iba ďalší kontinent, ktorý je treba si podrobiť a, kde ľudia môžu získať ďalšie zdroje, vyskúšať nový životný štýl, pracovať na nových smeroch vývoja, vyrábať niektoré priemyselné výrobky, ktorých zhotovovanie je na zemi obtiažne, posielat' domov výsledky nových rafinovaných technológií a udržiavať rast hospodárskeho systému.

Osídľovanie vesmíru Gerarda O´Neilla

Gerard K. O´Neill (1927) je americký fyzik a filozof, vizionár a futuroológ. Narodil sa v Brookline, New York, USA. Zaoberá sa možnosťami osídľovania kozmu, problematikou medziplanetárneho priestoru.

Absolvoval Swarthmore College. Doktorát filozofie získal na Cornell University v roku 1957. V roku 1965 sa stal profesorom Princeton University v USA.

Vytvoril projekty na výstavbu priemyselných zariadení a osídlení na obežnej dráhe okolo Zeme. Potrebné suroviny mali byť získavané z Mesiaca.

Je zástancom migrácie do medziplanetárneho priestoru a ďalšej evolúcie uskutočňujúcej sa už mimo povrch planéty Zem.

V roku 1977 založil Space Studies Institute.

Publikoval knihy Space Colonies: The High Frontier (1976), Space-Based Manufacturing from Nonterrestrial Materials (editor) (1977), The High Frontier. Human Colonies in Space (1977) (2000), Wasn´t the Future Wonderful ? A View of Trends and Technology from the 1930´s (1979), 2081. A Hopeful View of the Human Future (1980), The Technology Edge. Opportunities for America in World Competition (1983).

Osídľovanie vesmíru Roberta Zubrina

Robert Zubrin je americký vizionár, aerokozmický inžinier a zástanca osídľovania Marsu a migrácie do kozmu. Je tiež spisovateľom a publicistom.

V roku 1988 založil Mars Society. Vykonáva funkciu prezidenta International Mars Society.

Robert Zubrin publikoval knihy *The Case for Mars. The Plan to Settle Red Planet and Why We Must* (spoluautor) (1996), *Islands in the Sky. Bold New Idea for Colonizing Space* (spolueditor) (1996), *Mars: Humanity's Next Giant Leap* (1999), *Entering Space. Creating a Spacefaring Civilization* (2000), *First Landing* (2002), *On the Mars. Colonizing a New World* (spolueditor) (2002), *The Holy Land* (2003), *Mars on Earth. The Adventures of Space Pioneers in the High Arctic* (2003).

Vybrané inštitúcie a organizácie

Alcor Life Extension Foundation

Alcor Life Extension Foundation je nadácia so sídlom v Scottsdale v Arizone, USA. Zaoberá sa kryonickou suspenziou. Vznikla v roku 1972 v Riverside v Kalifornii, USA jako pobočka staršej Cryonic Society of California. Zaoberá sa kryonickou suspenziou. Prvú kryonickú suspenziu uskutočnila v roku 1976.

The Extropy Institute

The Extropy Institute bol výskumný inštitút zaoberajúci sa skúmaním a rozvojom extropiánskych princípov. Pravidelne usporiadal konferencie. Vydával časopis Extropy. Bol založený Maxom Morom. Sídlil v Kalifornii, USA. Jeho činnosť bola ukončená v roku 2006.

World Transhumanist Association

The World Transhumanist Association je medzinárodná nezisková organizácia, ktorá obhajuje etické využívanie technológie pre potreby rozšírenia ľudských schopností.

WTA bola založená v roku 1998 filozofmi Nickom Bostromom a Davidom Pearcem. Sídlí v Hartforde, Connecticut, USA. Má viac ako 3000 členov z viac ako 90 krajín. Programovým dokumentom WTA je The Transhumanist Declaration.

Literatúra

Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.0 World Transhumanist Association, 2003

Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1 World Transhumanist Association, 2003

Bostrom, Nick: A History of Transhumanist Thought. Journal of Evolution and Technology. Volume 14, April 2005

Ettinger, Robert, C. W.: The Prospect of Immortality. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

Ettinger, Robert, C. W.: Man into Superman. St. Martin's Press, New York, 1972

Freyermuth, Gundolf, S.: Cyberland. Pruvodce hi-tech undergroundem. Jota, Brno, 1997

Huxley, Julian: New Bottles for New Wine. Chatto and Windus, London, 1957

Kurzweil, Ray: The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000

Kurzweil, Ray (editor): The Ray Kurzweil Reader. A collection of essays by Ray Kurzweil published on KurzweilAI.net 2001-2003. KurzweilAI.net, 2003

Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: Fantastic Voyage. Live Long Enough to Live Forever. Rodale, 2004

Kurzweil, Ray: The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. Viking, New York, New York, 2005

Leary, Timothy: Neuropolitika. Books, Brno, 1999

More, Max: Extro je extra. Technologická transformace člověka aneb Zvyšování osobní extropie. In: Živel č.5/1996, Praha 1996

Reilly, Jones: A History of Extropic Thought: Parallel Conceptual Development of Technicism and Humanism. Extro 2 Conference, Santa Monica, California, June 18, 1995

Richards, Jay W. (editor), Kurzweil, Ray, Gilder, George, F., Searle, John, Dembski, William, Denton, Michael, Ray, Thomas: Are We Spiritual Machines ? Ray Kurzweil vs. The Critics of Strong A.I. Discovery Institute, 2002

Vinge, Vernor: Singularita. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

Bibliografia

Autori

Nick Bostrom

Bostrom, Nick: Anthropic Bias. Observation Selections Effects in Science and Philosophy. Routledge, 2002

Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.0 World Transhumanist Association, 2003

Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1 World Transhumanist Association, 2003

Bostrom, Nick: A History of Transhumanist Thought. Journal of Evolution and Technology. Volume 14, April 2005

Eric K. Drexler

Drexler, Eric K.: Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. Forth Estate, London, 1985

Drexler, Eric K.: Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing and Computation. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1992

Fereidoun M. Esfandiary

Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wingers. A Futurist Manifesto .The John Day Company, 1973

Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, 1977

Esfandiary, Fereidoun M.: Optimism One. The Emerging Radicalism. Norton, 1970

FM-2030: Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World. Warner Books, 1989

Robert C. W. Ettinger

Ettinger, Robert, C. W.: The Prospect of Immortality. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

Ettinger, Robert, C. W.: Man into Superman. St. Martin's Press, New York, 1972

FM-2030

Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wingers. A Futurist Manifesto .The John Day Company, 1973

Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, 1977

Esfandiary, Fereidoun M.: Optimism One. The Emerging Radicalism. Norton, 1970

FM-2030: Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World. Warner Books, 1989

James Hughes

Hughes, James : Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future. Westviw Press, 2004

Julian Huxley

Huxley, Julian: New Bottles for New Wine. Chatto and Windus, London, 1957

Herman Kahn

Kahn, Herman, Brown, William, Martel, Leon: The Next 200 Years. Morrow Quill Paperbacks, New York, 1976

Ray Kurzweil

Kurzweil, Ray: The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000

Kurzweil, Ray (editor): The Ray Kurzweil Reader. A collection of essays by Ray Kurzweil published on KurzweilAI.net 2001-2003. KurzweilAI.net, 2003

Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: Fantastic Vooyage. Live Long Enough to Live Forever. Rodale, 2004

Kurzweil, Ray: The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. Viking, New York, New York, 2005

Richards, Jay W. (editor), Kurzweil, Ray, Gilder, George, F., Searle, John, Dembski, William, Denton, Michael, Ray, Thomas: Are We Spiritual Machines ? Ray Kurzweil vs. The Critics of Strong A.I. Discovery Institute, 2002

Timothy Leary

Leary, Timothy: Neuropolitika. Books, Brno, 1999

Max More

More, Max: Extro je extra. Technologická transformace člověka aneb Zvyšování osobní extropie. In: Živel č.5/1996, Praha 1996

Gerard O'Neill

O'Neill, Gerard K.: The High Frontier. Human Colonies in Space. William Morrow, New York 1977

O'Neill, Gerard K.: 2081: A Hopeful View of the Human Future. Simon and Schuster, New York 1980

O'Neill, Gerard K.: Space Colonies: The Higher Frontier. The Futurist, February 1976

O'Neill, Gerard K.: Living in Space. Special Section. 2042: A Choice of Futures – Probable Technologies. The World and I. January 1992 Issue

Vernor Vinge

Vinge, Vernor: True Names and Other Dangers. Bean Books, 1987

Vinge, Vernor: Singularity. Whole Earth Review, 1993

Vinge, Vernor: Singularita. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

Problémové oblasti

Extropianizmus

Freyermuth, Gundolf, S.: Cyberland. Pruvodce hi-tech undergroundem. Jota, Brno, 1997

More, Max: Extro je extra. Technologická transformace člověka aneb Zvyšování osobní extropie. In: Živel č.5/1996, Praha 1996

Reilly, Jones: A History of Extropic Thought: Parallel Conceptual Development of Technicism and Humanism. Extro 2 Conference, Santa Monica, California, June 18, 1995

Kryonika

Ettinger, Robert, C. W.: The Prospect of Immortality. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

Ettinger, Robert, C. W.: Man into Superman. St. Martin's Press, New York, 1972

Freyermuth, Gundolf, S.: Cyberland. Pruvodce hi-tech undergroundem. Jota, Brno, 1997

Nanotechnologie

Drexler, Eric K.: Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. Forth Estate, London, 1985

Drexler, Eric K.: Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing and Computation. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1992

Osídľovanie vesmíru

Kahn, Herman, Brown, William, Martel, Leon: The Next 200 Years. Morrow Quill Paperbacks, New York, 1976

Leary, Timothy: Neuropolitika. Books, Brno, 1999

O'Neill, Gerard K.: The High Frontier. Human Colonies in Space. William Morrow, New York 1977

O'Neill, Gerard K.: 2081: A Hopeful View of the Human Future. Simon and Schuster, New York 1980

O'Neill, Gerard K.: Space Colonies: The Higher Frontier. The Futurist, February 1976

O'Neill, Gerard K.: Living in Space. Special Section. 2042: A Choice of Futures – Probable Technologies. The World and I. January 1992 Issue

Singularita

Kurzweil, Ray: The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000

Kurzweil, Ray (editor): The Ray Kurzweil Reader. A collection of essays by Ray Kurzweil published on KurzweilAI.net 2001-2003. KurzweilAI.net, 2003

Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: Fantastic Vooyage. Live Long Enough to Live Forever. Rodale, 2004

Kurzweil, Ray: The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. Viking, New York, New York, 2005

Richards, Jay W. (editor), Kurzweil, Ray, Gilder, George, F., Searle, John, Dembski, William, Denton, Michael, Ray, Thomas: Are We Spiritual Machines ? Ray Kurzweil vs. The Critics of Strong A.I. Discovery Institute, 2002

Vinge, Vernor: Singularity. Whole Earth Review, 1993

Vinge, Vernor: Singularita. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

Transhumanizmus

Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.0 World Transhumanist Association, 2003

Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1 World Transhumanist Association, 2003

Bostrom, Nick: A History of Transhumanist Thought. Journal of Evolution and Technology. Volume 14, April 2005

Drexler, Eric K.: Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. Forth Estate, London, 1985

Drexler, Eric K.: Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing and Computation. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1992

Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wingers. A Futurist Manifesto .The John Day Company, 1973

Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, 1977

Esfandiary, Fereidoun M.: Optimism One. The Emerging Radicalism. Norton, 1970

FM-2030: Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World. Warner Books, 1989

Freyermuth, Gundolf, S.: Cyberland. Pruvodce hi-tech undergroundem. Jota, Brno, 1997

Hughes, James : Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future. Westviw Press, 2004

Huxley, Julian: New Bottles for New Wine. Chatto and Windus, London, 1957

Vinge, Vernor: Singularita. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz