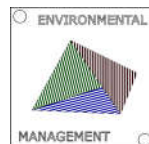


TRANSHUMANIZMUS A JEHO PODOBY

Ivan KLINEC

TRANSHUMANISM AND ITS IMAGES



ABSTRAKT

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

KLÚČOVÉ SLOVÁ: transhumanizmus, technológia, vylepšovanie

ABSTRACT

Transhumanism is a futurological and philosophical concept that deals with the enhancement of human abilities and the possibilities of human transformation through the use of modern technologies.

KEYWORDS: Transhumanism, Technology, Enhancement

Úvod

Transhumanizmus je futurologický a filozofický koncept, ktorý sa zaoberá vylepšovaním schopností človeka a 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 vývojovú fázu.

Transhumanizmus je tiež vytváraný ako odozva na novo vytvárané a rýchlo sa meniace prostredie, v ktorom súčasný človek musí žiť, a na ktoré sa musí adaptovať. Negatívne dopady tohto prostredia na život a zdravie človeka je možné významne znížiť resp. eliminovať prostredníctvom vznikajúcich a vyvíjaných technológií transhumanizmu. Vyspelé a širokodostupné technológie môžu napomôcť eliminovať starnutie a umožniť rozšírenie intelektuálnych, fyzických a psychologických schopností ľudí. Transhumanizmus tiež zahŕňa štúdium príslubov, potenciálov a ohrození technológií, ktoré umožňujú ľuďom prekonať základné ľudské limity ako aj etické spôsoby rozvoja a využitia týchto technológií.

Viaceri autori publikovali prehľadové štúdie o transhumanizme, ktoré zahŕňajú jeho históriu, filozofické a paradigmatické východiská, mapujú súčasný stav transhumanizmu a načrtávajú jeho perspektívy. Stručný úvod do transhumanizmu predstavuje publikácia **Transhumanist FAQ – Transhumanistické často kladené otázky**, ktorý bol publikovaný vo viacerých verziách. Jeho hlavným autorom je filozof a transhumanista **Nick Bostrom** a v určitej miere sa na jeho spracovaní podieľalo asi sto osôb. Jeho prvá verzia bola publikovaná v roku 1999. Ďalšie dve verzie boli publikované v roku 2003.

World Transhumanist Association vydala programovú 116 stranovú brožúru s názvom **World Transhumanist Association**, ktorá obsahuje kapitoly **What is the WTA? - Čo je WTA?**, **The Transhumanist Declaration – Transhumanistická deklarácia**, **Programs of Activity – Programy aktivít**, **Transhumanist FAQ** a kontaktné informácie na WTA.

Nick Bostrom je aj autorom **Histórie transhumanistického myslenia - A History of Transhumanist Thought**, ktorú publikoval v **Journal of Evolution and Technology** v roku 2005.

Jones Reilly publikoval **Históriu extropického myslenia - A History of Extropic Thought**, ktorú predniesol v roku 1995 na konferencii Extro 2 v Santa Monike v americkej Kalifornii.

Transhumanistické často kladené otázky – Transhumanist FAQ vypracoval a publikoval aj kolektív autorov **Extropy Institute**. Tento text kladol dôraz na koncept extropie ako jadra transhumanizmu.

V roku 2013 bola publikovaná **Transhumanistická čítanka – The Transhumanist Reader**, ktorej editormi boli **Max More** a **Natasha Vita-More**. V čítanke sú zaradené **Filozofia transhumanizmu – The**

Philosophy of Transhumanism, ktorej autorom je **Max More** a **Transhumanistická deklarácia – Transhumanist Declaration** z roku 2012.

Predchodcovia transhumanizmu

Americká umelkyňa a predstaviteľka moderného transhumanizmu **Natasha Vita-More** vo svojej knihe **Tvoriť / Pretvoriť. Kultúra tretieho tisícročia - Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture** (1997) tvrdí, že prvý, kto použil slovo transhumanizmus bol taliansky básnik a spisovateľ **Dante Alighieri** (1265-1321), ktorý tak urobil v o svojom diele **Božská komédia – Ráj**. Tu použil talianska slovo **transumanare** resp. **transumanar**, čo možno v anglickom jazyku vyjadriť ako **transhumanate**. **Dante Alighieri** použil toto slovo v zmysle ísť za hranice ľudských podmienok a vnímania.

Za predchodcu moderného transhumanizmu je považovaný taliansky renesančný filozof **Giovanni Pico della Mirandola** (1463-1494), ktorý hovoril o prekročení obmedzení resp. hraníc človeka v o svojej **Reči o dôstojnosti človeka – Oratio de dignitate hominis**, ktorú vypracoval na prelome rokov **1486** a **1487**, ale ktorú nepredniesol. Táto reč bola publikovaná až po jeho smrti v roku **1496**.

Giovanni Pico della Mirandola v tejto reči hovorí slovami boha človeku následovné slová, ktoré sú interpretované ako filozofické rámce transhumanizmu: „Prirodzenosť ostatných stvorení je vždy pevne určená a rozvíja sa iba v medziach, ktoré sú stanovené mnou predpísanými zákonmi. Ty si však budeš bez toho aby si bol akokoľvek obmedzovaný, určovať svoju prirodzenosť podľa svojej vlastnej slobodnej vôle, do ktorej starostlivosti som ťa zveril“. Ďalej pokračuje: „Neurobil som ťa ani nebešťanom, ani pozemšťanom, ani smrteľníkom, ani nesmrteľným, aby si ako svojprávny a vážený sochár a výtvarník mohol utvárať sam seba do takej podoby, akej dáš sám prednosť“.

Za predchodcu transhumanizmu je považovaný aj ruský ortodoxno-kresťanský filozof **Nikolaj Fjodorovič Fjodorov** (1829-1903), ktorý bol zástancom predlžovania ľudského života, fyzickej nesmrteľnosti a znovuoživovania mŕtvych. **N. F. Fjodorov** je považovaný za futurológa, ktorý uvažoval o možnom zdokonalení ľudskej rasy a spoločnosti.

Literárne spracovanie transhumanizmu

Moderný transhumanizmus je do veľkej miery inšpirovaný dielami spisovateľov science-fiction. Viaceré snery transhumanizmu boli ovplyvnené myšlienkami a alternatívnymi scenármi budúcnosti, ktoré boli popísané v dielach literatúry science-fiction.

Napríklad **Robert C. W. Ettinger** bol k vytvoreniu kryoniky inšpirovaný science-fiction poviedkou spisovateľa **Neila R. Jonesa Jamesonov satelit – The Jameson Satellite**, ktorú **Neil R. Jones** publikoval v roku 1931 a sám je autorom poviedky science fiction o kryonike **The Penultimate Trump**, ktorú publikoval v roku 1948.

Myšlienky transhumanizmu sú rozpracované v knihách spisovateľov, a to prevažne spisovateľov science-fiction Karla Čapka, Josefa Čapka, Goerga B. Shawa, H. G. Wellsa, Olafa Stapledona, Aldousa Huxleya, Neila R. Jonesa, Philipa K. Dicka, Clifforda Simaka, Roberta A. Heinleina, Isaaca Asimova, Roberta C. W. Ettingera, Williama Gibsona, Neala Stephensona, Rudy Ruckera, Arthura C. Clarka, Stanislaw Lema, Theodore Sturgeona, Fredericka Pohla, Bruce Sterlinga, Vernora Vingeho, Grega Egana, Aldousa Huxleya, Williama S. Burroughsa, Grega Beara, Franka Herberta, Davida Brina, Alfreda E. van Vogta, Jamesa L. Halperina, Larry Nivena, Joe Haldemana, Grega Ilesa, Lewisa Shinera, Johna Shirleya, Waltera J. Williamsa, Roberta W. Prehodu, Dennisa Chamberlanda, Jamesa P. Kellyho, Johna Kessela, Kima Stanley Robinsona, Charlesa Strossa, Michaela Crichtona, Charlesa Scheffielda, Jeffa Carlsona, Richarda K. Morgana a mnohých ďalších.

Viacerí tvorcovia moderného transhumanizmu sa takisto venovali písaniu science-fiction, kde myšlienky transhumanizmu literárne stvárnili.

História transhumanizmu

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 **Nové fľaše pre nové víno - New Bottles for New Wine**, 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.

Myšlienkami a možnosťami transhumanizmu sa zaoberal genetický a evolučný biológ **J. B. S. Haldane** vo svojej reči **Daedalus, alebo veda a budúcnosť - Daedalus, or Science and the Future**, ktorú predniesol v roku **1923** a vo svojej knihe **Možné svety a iné eseje - Possible Worlds and Other Essays**, ktorú publikoval v roku **1927**.

Za zakladateľa transhumanizmu je považovaný americko-iránsky filozof a futuroológ **FM-2030** pôvodným menom **Fereidoun M. Esfandiary**, ktorý prvý použil pojem transhuman v jeho súčasnej podobe.

K rozvoju myšlienok transhumanizmu prispeli svojimi knihami a publikáciami Robert C. W. Ettinger, FM-2030 (Fereidoun M. Esfandiary), Evan Cooper (Nathan Duhring), Robert W. Prehoda, Dandridge M. Cole, James Hughes, Max More, Nick Bostrom, Anders Sandberg, Ray Kurzweil, David Pearce, Timothy Leary, Stanislaw Lem, Eric K. Drexler, Richard P. Feynman, Jerome C. Glenn, Vernor Vinge, Hans Moravec, Ramez Naam, Natasha Vita-More, Robert Freitas, Jr., Frank J. Tipler, Charles Tandy, Ben Goerzel, J. Storrs Hall, Michael G. Zay, Zack Lynch, Julian Savulescu, David Passig, James Halperin a ďalší.

Vedné 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** – 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** sa zameriava na využívanie genetických postupov napr. pri liečbe alebo pri produkcii potravín.
- **Klonovanie** je zamerané na používanie klonovacích technológií pre vytvorenie identických jedincov. Má slúžiť najmä pre potreby medicíny a regeneráciu organizmu.
- **Nanomedicína** sa zberá využitím nanotechnológií pre medicínske účely. Jej predstaviteľom sú **Ralph C. Merkle, Robert Freitas, Jr.** a ďalší. **Robert Freitas, Jr.** je autorom viaczväzkového diela **Nanomedicína – Nanoscience**, v ktorom popisuje základy a možnosti rozvoja nanomedicíny. Zatiaľ boli publikované dva zväzky tohto diela a Robert Freitas, Jr. popísal koncept nanomedicíny aj v ďalších svojich článkoch a publikáciách.
- **Nanotechnológia** je technológia veľmi malých rozmerov, ktorá umožňuje manipulovanie s hmotou na úrovni jednotlivých atómov a molekúl. Nanotechnológiami sa vo svojich knihách zaoberajú **Richard P. Feynman, Eric K. Drexler, Chris Petersonová, Ralph C. Merkle, J. Storrs Hall** a ďalší. Za zakladateľa nanotechnológie je považovaný americký fyzik a nositeľ Nobelovej ceny za fyziku **Richard Phillips Feynman**, ktorý vo svojej prednáške nazvanej **Tam dole je veľa miesta – There's Plenty of Room at the Bottom**, ktorú predniesol v roku **1959** na zasadaní Americkej fyzikálnej spoločnosti - American Physical Society, ktoré sa konalo na Kalifornskom technologickom inštitúte – California Institute of Technology Caltech, popísal možnosti manipulovania s atómami. Samotný koncept nanotechnológie dotvoril **Eric K. Drexler** a popísal ho vo svojej knihe **Stroje tvorenia - The Engines of Creation**. Pre manipuláciu s atómami a molekulami sa využívajú tzv. nanoboty, čo sú akési miniatúrne roboty alebo tiež sebareplikujúce sa assemblyery. Manipuláciou s hmotou na úrovni jednotlivých atómov a molekúl sa zaoberal **Ralph C. Merkle** vo svojom článku **Molekulárna oprava mozgu – Molecular Repair of the Brain**, ktorý bol publikovaný tiež v kratšej verzii pod názvom **Technická uskutočniteľnosť kryoniky – Technical Feasibility of Cryonics**. Ralph Merkle videl v nanotechnológii možnosť opravy ľudského organizmu, ktorý bol zmrazený technológiou kryonickej suspenzie. Nanotechnológia sa v súčasnej dobe stáva významným ekonomickým odvetvím. Zatiaľ však nedosiahla realizáciu konceptu sebareplikujúcich sa assemblerov popísaný **Ericom K. Drexlerom**.
- **Neurotechnológia** zahŕňa technológie, ktoré rozširujú možnosti a kapacitu mozgu a umožňujú lepšie využitie mysle. Neurotechnológiou sa zaoberá **Zack Lynch, Casey Crawford Lynchová** a organizácie **Neurotechnology Industry Organization, Neuroinsights** a ďalšie. Organizácia **Neuroinsights** vydáva správu **The Neurotechnology Industry Report**, v ktorej mapuje stav odvetvia **neurotechnologického priemyslu – Neurotechnology Industry**. Používa sa tiež názov **mozgový priemysel – Brain Industry**.
- **Superinteligencia** predstavuje umelú inteligenciu, ktorá presahuje ľudskú inteligenciu. Táto nemusí byť vytvorená človekom, ale môže vzniknúť tiež samovoľne v technológiách a produktoch vytvorených človekom. Možným objavením sa superinteligencie sa zaoberajú vedci, ktorí sa zaoberajú zároveň singularitou. Sú to najmä **Vernor Vinge, Ray Kurzweil, Ben Goerzel, Eliezer Yudkowsky** a ďalší

- **Virtálna realita** predstavuje vytváranie nových, umelých, dočasných priestorov simulujúcich skutočnú realitu alebo túto realitu dopĺňujúcich. Používa sa tiež pojem **rozšírená realita – augmented reality**.
- **Kryonika** je technológiu zmrazovania ľudského tela na veľmi nízku teplotu, tak aby bolo možné telo v budúcnosti oživiť a opraviť poškodenia a vyliečiť choroby. Zmrazovanie sa robí metódou kryonickej suspenzie. Za zakladateľa kryoniky je považovaný **Robert C. W. Ettinger**, ktorý vytvoril, popísal a rozvinul koncept kryoniky vo svojich knihách **The Prospect of Immortality** (1964) a **Man into Superman** (1972). Kryonikou sa vo svojich knihách a publikáciách zaoberajú **Ralph C. Merkle, Robert W. Prehoda, Brian Wowk, Charles Tandy, Gregory M. Fahy** a ďalší. Priekopníkom kryoniky je americká nadácia **Alcor Life Extension Foundation** so sídlom v Scottsdale v Arizone v USA.
- **Uploading** znamená prenos ľudskej inteligencie do počítača za účelom zachovania ľudského života v inej podobe. Používa sa tiež pojem downloading. Koncept uploadingu rozpracoval Hans Moravec v knihách **Deti mysle. Budúcnosť robota a ľudskej inteligencie - Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence** a **Robot. Mere Machine to Transcend Mind**.
- **Singularita** je spojená so vznikom vedomej umelej inteligencie, ktorá nemusí byť vytvorená človekom. Termín singularita zaviedol spisovateľ sci-fi **Vernor Vinge** v roku 1993 v prednáške **Singularita - Singularity** (1993), ktorá bola prednesená na sympóziu **VISION-21** sponzorovanom **NASA Lewis Research Center** a **Ohio Aerospace Institute** konanom 30.-31.3.1993. Perspektívam singularity sa dnes intenzívne venujú **Ray Kurzweil, Ben Goerzel, Eliezer Yudkowsky, David Passig** a ďalší. V roku 2008 bola viacerými organizáciami ako NASA alebo Google založená Singularity University, na ktorej prednášajú poprední odborníci, ktorí sa singularitou zaoberajú.
- **Robotika** sa zaoberá vytváraním umelých bytostí, ktoré by sa svojimi funkciami podobali človeku a mohli nahrádzať resp. dopĺňať jeho prácu. Za tvorca slova robot je považovaný český spisovateľ **Karel Čapek**, ktorý tak urobil v knihe **R.U.R. Rosum's Universal Robots**, ktorú vydal v roku 1920. Podľa niektorých zdrojov je však autorom slova robot jeho brat **Jozef Čapek**. **Josef Čapek** písal o umelých bytostiach v knihe **Umělý člověk**, ktorú vydal v roku 1924. Americký spisovateľ **Isaac Asimov** vo svojej knihe **Ja robot** sformuloval tri zákony robotiky. Asimov sa robotmi a robotikou zaoberal v sérii svojich kníh science fiction. Dopady nástupu robotiky rozpracoval Hans Moravec v knihách **Deti mysle. Budúcnosť robota a ľudskej inteligencie - Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence** a **Robot. Mere Machine to Transcend Mind**. Scenáre nástupu robotov v ľudskej spoločnosti rozpracoval britský vedec **Kevin Warwick**.
- **Dlhovekosť** zahŕňa využívanie vedeckých poznatkov a technológií k predĺžovaniu ľudského života. Dlhovekosťou sa zaoberajú **Ray Kurzweil, Terry Grossman, Michael Zey** a ďalší.
- **Osídľovanie vesmíru** je zamerané na expanziu človeka do vesmíru. Táto by mala podľa **Roberta Zubrina** prebiehať na podobných princípoch ako osídľovanie Ameriky. Na obežnej dráhe a neskoršie na iných planétach by mali vznikať obyvateľné priestory, ktoré by zo začiatku boli financované zo zeme a neskoršie by prešli na princípy, ktoré by vesmírnym kolonistom umožnili samostatné fungovanie, samostatné hospodárenie a samostatný život. Expanzii človeka do vesmíru a osídľovaniu kozmu sa venujú alebo venovali **Dandridge M. Cole, Donald W. Cox, Gerard O'Neill, Timothy Leary, George A. Koopman, Herman Kahn, Jerome Glenn** alebo najnovšie **Robert Zubrin**. Osídľovanie vesmíru je realisticky popísané aj vo viacerých knihách science-fiction. Príkladom je trilógia o osídľovaní Marsu **Kima S. Robinsona**, pozostávajúca z románov **Red Mars, Green Mars** a **Blue Mars** alebo jeho najnovšia kniha **2312**.
- **Osídľovanie mora** je zamerané na permanentné osídlenie morí a oceánov človekom, ktoré je spojené s budovaním podmorských stálych kolónií na bývanie. Osídľovaním mora sa zaoberá napr. **Dennis Chamberland**, ktorý pracuje takisto ako expert pre NASA a cestovanie do vesmíru.
- **Osídľovanie kyberpriestoru** je spojené s vytváraním virtuálnych svetov, v ktorých je možné uskutočňovať aktivity podobné aktivitám v reálnom svete. Príkladom osídľovania kyberpriestoru sú virtuálne svety **Second Life**, v ktorých je dnes možné vytvárať virtuálne sídla, virtuálne krajiny alebo organizovať ekonomické aktivity či vedecké konferencie. Virtuálny svet **Second Life** vytvoril podnikateľ **Philip Rosedale**, ktorý v roku 1999 založil spoločnosť **Linden Lab**, ktorá **Second Life** prevádzkuje. **Second Life** bol spustený 23. júna 2003. Transhumanistická organizácia **Humanity+** zorganizovala v roku 2011 v Second Life prvú virtuálnu konferenciu **Humanity+ @ Second Life – September 15, 2011**, ktorá sa konala 15. septembra 2011 na **Terasem Island** v **Second Life**.

Vojenské technológie transhumanizmu

Transhumanizmus je oblasť, ktorá je predmetom intenzívneho záujmu vojakov a armád a najmä ich výskumných inštitúcií a vývojových organizácií, ktoré pracujú na vývoji zbraní budúcnosti. Predmetom záujmu vojakov sú nanotechnológie, biotechnológie, génové technológie, klonovacie technológie, singularita, uploading, robotika, kyborgizácia atď.

Významným trendom vo vývoji nových zbraní sú napr. drony alebo diaľkovo riadené bezpilotné lietadlá nazývané tiež unmanned aerial vehicle (UAV), ktorých podiel a využívanie narastá v armáde USA rovnako, ako aj v armádach vyspelých krajín sveta.

Vývojom a využitím transhumánnych technológií sa zaoberá najmä Agentúra pre výskum pokročilých obranných projektov - Defense Advanced Research Projects Agency DARPA, ktorá vyvinula taktiež Arpanet, čo bol predchodca dnešného Internetu.

DARPA bola založená vo februári 1958 ako ARPA (Advanced Research Projects Agency).

DARPA sa stala známou tiež usporiadaním súťaže robotických vozidiel pod názvom DARPA Grand Challenge.

ZÁVER

Syntropický charakter transhumanizmu a transhumánnych technológií umožňuje adaptáciu človeka na vytvárajúce sa prostredie informačného veku.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Best, Ben: Comments on Robert Ettinger's book Youiverse. In: Long Life. Longevity Through Technology. A bimonthly publication of the Immortalist Society. July 2011, str. 15
- Best, Ben: Comments on Robert Ettinger's book Youiverse. In: Long Life. Longevity Through Technology. A bimonthly publication of the Immortalist Society. September 2011, str. 5-6
- Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008
- Bostrom, Nick: A History of Transhumanist Thought. Journal of Evolution and Technology. Volume 14, April 2005
- Bostrom, Nick: Existential Risks. Analyzing Human Extinction Scenarios and Related Hazards. In: Journal of Evolution and Technology. Volume 9, March 2002, First Version 2001, str. 1-37
- 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
- Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006
- Esfandiary, Fereidoun M.: Intimacy In A Fluid World. In: Our new historical conditions offer fresh options for relationships. In: In Context. A Quarterly of Humane Sustainable Culture. Friends and Lovers. Relationships In A Humane, Sustainable Culture. Number 10, Summer 1985, Context Institute, Langley, WA, 1985
- Esfandiary, Fereidoun M.: Optimism One. The Emerging Radicalism. Norton, 1970, Popular Library, CBS Publications, CBS Consumer Publishing, a Division of CBS Inc., New York, New York, 1977
- Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, CBS Publications, CBS Consumer Publishing, a Division of CBS Inc., New York, New York, 1977
- Esfandiary, Fereidoun M.: Transhumans-2000. In: Tripp, Maggie (editor): Woman in the Year 2000. Arbor House, New York, 1974, str. 291-298
- Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wing Priorities. In: Future Life No. 27, June 1981, str. 70-73
- Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wingers. A Futurist Manifesto .The John Day Company, 1973, Popular Library, CBS Publications, CBS Consumer Publishing, a Division of CBS Inc., New York, New York, 1977
- Ettinger, Robert, C. W.: Man into Superman. St. Martin's Press, New York, 1972
- Ettinger, Robert, C. W.: The Prospect of Immortality. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

- Ettinger, Robert, C. W.: Youiverse. Toward a Self-Centered Philosophy of Immortalism and Cryonics. Universal-Publishers, Boca Raton, Florida, 2009
- Fanfair, Devon, Desai, Salil, Kelty, Christopher: The Early History of Nanotechnology. Connexions. May 6, 2007. <http://cnx.org/content/m14504/1.1/>
- Feynman, Richard P.: There's Plenty of Room at the Bottom. In: Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006
- FM-2030, Vita-More, Natasha: Interview with FM-2030. In: Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. MoreArt, Los Angeles, California, 1999
- FM-2030: Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World. Warner Books, 1989
- FM-2030: Countdown to Immortality. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amagansett Press, Amagansett, New York, 2011
- FM-2030: Upwinger's Manifesto by FM-2030. From FM-2030's Are You a Transhuman. World Transhumanist Association. For the ethical use of technology to extend human capabilities. Posted by jhughes on 2005/02/03.
- Freitas, Jr., Robert A., Merkle, Ralph C.: Kinematic Self-Replicating Machines. Landes Bioscience, Georgetown, Texas, 2004, ISBN: 1570596905, 341 str.
- Freitas, Jr., Robert A.: Nanomedicine. In: Immortality Institute: The Scientific Conquest of Death. Essays on Infinite Lifespans. LibrosEnRed, Buenos Aires, 2004, ISBN: 987-561-135-2, 296 str., str. 77-92
- Freitas, Jr., Robert A.: Nanomedicine. Volume I: Basic Capabilities. Landes Bioscience, Georgetown, Texas, 1989, ISBN: 1570596803, 509 str.
- Freitas, Jr., Robert A.: Nanomedicine. Volume IIA: Biocompatibility. Landes Bioscience, Georgetown, Texas, 2003, ISBN: 1570597008, 330 str.
- Freyermuth, Gundolf, S.: Cyberland. Pruvodce hi-tech undergroundem. Jota, Brno, 1997
- Garreau, Joel: Radical Evolution. The Promise and Peril of Enhancing Our Minds, Our Bodies – and What It Means to Be Human. Doubleday, New York, 2004
- Gatti, Antoinetta M., Montanari, Stefano: Nanopollution: The Invisible Fog of Future Wars. In: The Futurist. A magazin of forecasts, trends, and ideas about the future. May-June 2008, Volume 42, No.3, str. 32-34
- Glenn, Jerome Clayton: Future Mind: Artificial Intelligence. Merging the Mystical and the Technological in the 21st Century. Acropolis Books Ltd., Washington, D.C., 1986
- Grey, Aubrey de: Foreword. In: FM-2030: Countdown to Immortality. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amagansett Press, Amagansett, New York, 2011
- Hall, J. Storrs: Beyond AI. Creating the Conscience of the Machine. Prometheus Books, Amherst, New York, 2007, ISBN: 159 102 5117, 408 str.
- Hughes, James : Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future. Westviw Press, 2004
- Hughes, James, Bostrom, Nick: What is Transhumanism ? World Transhumanist Association, 2005, ppt presentation
- Hughes, James: Millennial Tendencies in Responses to Apocalyptic Threats. In: Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008, str. 72-89
- Hughes, James: The Future of Death: Cryonics and the Telos of Liberal Individualism. In: Journal of Evolution and Technology, Volume 6, July 2001, A peer-reviewed electronic journal published by the Institute for Ethics & Emerging Technologies, Trinity College, Hartford, Connecticut, 2001
- Huxley, Julian: New Bottles for New Wine. Chatto and Windus, London, 1957
- Immortality Institute: The Scientific Conquest of Death. Essays on Infinite Lifespans. LibrosEnRed, Buenos Aires, 2004, ISBN: 987-561-135-2, 296 str.
- Klinec, Ivan: 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). str.46
- 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 Voayage. Live Long Enough to Live Forever. Rodale, 2004
- Kurzweil, Ray: The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000

- Kurzweil, Ray: *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. Viking, New York, New York, 2005
- Lannon, Thomas: *F. M. Esfandiary / FM-2030 Papers 1943-2000*. The New York Public Library, Humanities and Social Sciences Library, Manuscripts and Archives Division, New York, March 2007, Tis Version Produced May 2007
- Leary, Timothy: *Neuropolitika*. Napsáno za asistence Roberta Antona Wilsona a George Koopmana. Jota – Nové obzory, Books, s.r.o., Brno, 1999, ISBN: 80-7242-052-6, 256 str.
- Lynch, Zack: *Neuropolicy (2005-2035): Converging Technologies Enable Neurotechnology, Creating New Ethical Dilemmas*. In: Bainbridge, William Sims, Roco, C. Mihail (editors): *Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations*. Kluwers Academic Publisher, Springer, Dodrecht, The Netherlands, 2006, 390 str., str. 173-192
- Lynch, Zack: *Overview of Our Emerging Neurosociety*. Corante, Brain Waves, March 27, 2004
- Lynch, Zack: *The Coming of Post-Industrial Neurosociety*. Corante, Brain Waves, October 30, 2003
- Mirandola, Giovanni della: *O dustojnosti člověka – De dignitate hominis*. OIKOYMENH, Praha 2005
- More, Max: *Extro je extra. Technologická transformace člověka aneb Zvyšování osobní extropie*. In: *Živel* č.5/1996, Praha 1996
- Opinion of the European Economic and Social Committee on the Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the Economic and Social Committee *Nanosciences and nanotechnologies: An action plan for Europe 2005-2009*, COM (2005) 243 final, Brussels, 20 April 2006
- Pearce, David: *The Hedonistic Imperative*. 2003
- 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
- Roco, Mihail C., Bainbridge, William Sims (editors): *Converging Technologies for Improving Human Performance*. National Science Foundation, Washington, D. C., 2002
- Sandberg, Anders, Bostrom, Nick: *Whole Brain Emulation. A Roadmap*. Technical Report 2008-3. Future of Humanity Institute, Faculty of Philosophy and James Martin 21st Century School, Oxford University, 2008, 130 str.
- Sandberg, Anders: *Better Minds*. In: Hughes, James, Bostrom, Nick: *What is Transhumanism ?* World Transhumanist Association, 2005, ppt presentation
- Savulescu, Julian, Bostrom, Nick (editors): *Human Enhancement*. Oxford University Press, Oxford, 2009
- Shaw, George Bernard: *Zpět k Methusalemovi. Metabiologický pentateuch v osmi obrazech*. Družstevní práce, Praha, 1929, 479 str.
- Sherwin, Byron L.: *Golems Among Us. How a Jewish Legend Can Help Us Navigate the Biotech Century*. Ivan R. Dee, Chicaho, 2004
- Schnall, Flora, Unver, Bircan: „The Possibility of Immortality...” An interview about FM-2030 with Flora Schnall. Part II.
- Schnall, Flora, Unver, Bircan: „When He Returns...” An interview about FM-2030 visions of the future with Flora SCHNALL. Part I.
- Stock, Gregory: *Metaman: The Merging of Humans and Machines into a Global Superorganism*. Simon and Schuster, New York, New York, 1993, ISBN: 0-671-70723-X, 306 str.
- Stock, Gregory: *Redesigning Humans. Our Inevitable Genetic Future*. Houghton Mifflin Company, Boston, New York, 2002
- The Nanotech Report 2004 TM. Investment Overview and Market Research for Nanotechnology. Third Edition. Volume 1. Lux Research Inc., 2004
- Tiven, Benjamin: *The Future Takes Forever: Becoming FM-2030*. In: Bidoun Magazine Issue 19 / 2009
- Vinge, Vernor: *Singularita*. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, [on-line] Available on - URL: www.transhumanismus.cz
- Vita-More, Natasha: *An Eternal Hero*. In: *Cryonics*. A Publication of the Alcor Life Extension Foundation. Volume 21:4, 4th Qtr. 2000, Scottsdale, Arizona, 2000
- Vita-More, Natasha: *Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture*. MoreArt, Los Angeles, California, 1999
- Ward, Mark: *Virtual Organism. The Startling World of Artificial Life*. London, 1999, ISBN 0 333 72482 8
- Warwick, Kevin: *Úsvit robotu – soumrak lidstva*. Nakladatelství Vesmír, s.r.o., Praha, 1999, 224 str., ISBN: 80-85977-16-18
- [on-line] Available on - URL: <http://transhumanism.org/index.php/WTA/more/upwingers/>

[on-line] Available on - URL: www.lightmillennium.org/fall/fm_interviewpart1.html

[on-line] Available on - URL: www.lightmillennium.org/winter01/fm_fschnall2_new.html

ADRESA AUTORA

Ing. Ivan KLINEC

Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, 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.