

TRANSHUMANIZMUS – FILOZOFIA ČLOVEKA V 21.STOROČÍ

IVAN KLINEC

TRANSHUMANISM – PHILOSOPHY OF A MAN IN THE 21ST CENTURY

ABSTRAKT

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 rannú fázu. Transhumanizmus je vytváraný aj 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 prísľubov, potenciálov a ohrození technológií, ktoré umožňujú ľuďom prekonať základné ľudské limity ako aj etické spôsoby rozvoja a využitia týchto technológií.

Kľúčové slova: transhumanizmus, človek, nanotechnológie, biotechnológie, génové technológie, extropia, singularita, uploading, osídľovanie vesmíru, osídľovanie mora

ABSTRACT

Transhumanizmus is futurological and philosophical concept which deals with enhancement of capabilities and options for the transformation of man through the use of modern technology. It's a way of thinking about the future, which is based on the premise that humans in their present form do not represent the end of development, but only his early phase. Transhumanism is created as a response to the newly formed and rapidly changing environment in which modern man has to live, and to which he must adapt. Negative effects of the environment on human health and life can be significantly reduced respectively eliminated by developed and emerging technologies of transhumanism. Transhuman technologies can help to eliminate aging and to allow enhancement of intellectual, physical and psychological capabilities of people. Transhumanizmus also includes the study of promises, threats, and potential technologies that enable people to overcome the fundamental limits and ethical ways to develop and use of these technologies.

Keywords: transhumanizmus, man, nanotechnology, biotechnology, genetic technology, extropy, singularity, uploading, space settlement, sea settlement

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 rannú fázu.

Transhumanizmus je vytváraný aj 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 prísľubov, potenciálov a ohrození technológií, ktoré umožňujú ľuďom prekonať základné ľudské limity ako aj etické spôsoby rozvoja a využitia týchto technológií.

PREDCHODCOVIA TRANSHUMANIZMU

Americká umelkyňa a predstaviteľka moderného transhumanizmu Natasha Vita-More vo svojej knihe *Tvorit' / Pretvorit'*. *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 – Ráj¹. Tu použil talianské slovo transumanare resp. transumanar, čo možno v anglickom jazyku vyjadriť ako transhumanate². Dante Alighieri použil toto slovo v zmysle ísť za hranice ľudských podmienok a vnímania³.

Za predchodcu moderného transhumanizmu je považovaný taliansky renesančný filozof Giovanni Pico della Mirandola, ktorý hovoril o prekročení obmedzení resp. hraníc človeka v o svojej Reči o dôstojnosti človeka – Oratio de dignitate hominis⁴, ktorú vypracoval na prelome rokov 1486 a 1487, ale ktorú nepredniesol. Táto reč bola publikovaná až po jeho smrti v roku 1496⁵.

Za predchodcu transhumanizmu je považovaný aj ruský ortodoxno-kresťanský filozof Nikolaj Fjodorovič Fjodorov (1829-1903), ktorý bol zástancom predlžovania ľudského života, fyzickej nesmrteľnosti a znovuožívovania mŕtvych⁶. N. F. Fjodorov je považovaný za futurologa, ktorý uvažoval o možnom zdokonalení ľudskej rasy a spoločnosti⁷.

LITERÁRNE SPRACOVANIE TRANSHUMANIZMU

Moderný transhumanizmus je do veľkej miery inšpirovaný dielami spisovateľov science-fiction. Napríklad Robert C. W. Ettinger bol k vytvoreniu kryoniky inšpirovaný science-fiction poviedkou spisovateľa Neila R. Jonesa Jamesonov satelit – The Jameson Satellite⁸, ktorú Neil R. Jones publikoval v roku 1931 a sám je autorom poviedky science fiction o kryonike The Penultimate Trump⁹, ktorú publikoval v roku 1948.

Myšlienky transhumanizmu sú rozpracované v knihách spisovateľov, a to prevažne spisovateľov science-fiction Karla Čapka¹⁰, Josefa Čapka¹¹, Goerga B. Shawa¹², Neila R. Jonesa¹³, Philipa K. Dicka¹⁴, Clifforda Simaka, Roberta A. Heinleina¹⁵, Isaaca Asimova¹⁶, Roberta C. W. Ettingera¹⁷, Williama Gibsona¹⁸, Neala Stephensa¹⁹, Arthura C. Clarka²⁰, Stanislaw Lema²¹, Fredericka Pohla²², Bruce Sterlinga²³, Vernora Vingeho, Grega Egana, Aldousa Huxleya²⁴, Williama S.

¹ Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. 1997, 2000

² Tamže.

³ Tamže.

⁴ della Mirandola, Giovanni: O dustojnosti člověka – De dignitate hominis. OIKOYMENH, Praha 2005

⁵ Tamže.

⁶ Tandy, Charles (editor): Death and Anti-Death, Volume 1: One Hundred Years After N. F. Fedorov (1829-1903). Edited by Charles Tandy, Ph.D.. Death and Anti-Death Series By Ria University Press. Ria University Press, Palo Alto, California, 2003, ISBN 0974347205, 444 str.

⁷ Tamže.

⁸ Jones, Neil R.: The Jameson Satellite. Amazing Stories, July 1931

⁹ Ettinger, Robert C. W.: The Penultimate Trump. Startling Stories 17, March 1948

¹⁰ Čapek, Karel: R.U.R. Rosum's Universal Robots. Aventinum, Praha, 1920, Čapek, Karel: R.U.R. Rosum's Universal Robots. Československý spisovatel, Praha 1966

¹¹ Čapek, Josef: Umělý člověk. Ilustrovaný feuilleton. Aventinum, Dr. Ot. Štorch-Marien, Praha-Žižkov, 1924, 60 str.

¹² Shaw, George Bernard: Zpět k Methusalemovi. Metabiologický pentateuch v osmi obrazech. Družstevní práce, Praha, 1929, 479 str., Shaw, George Bernard: Back to Methselah. A Metabolical Pentateuch. Constable and Company, London, 1921, Shaw, George Bernard: Back to Methselah. A Metabolical Pentateuch. Brentano's, New York, 1921, Shaw, George Bernard: Back to Methusalem. Oxford University Press, 1947

¹³ Jones, Neil R.: The Jameson Satellite. Amazing Stories, July 1931

¹⁴ Dick, Philip K.: Do Androids Dream of Electric Sheep? Introduction by Roger Zelazny. A Del Rey Book, Ballantine Books, New York, 1996, ISBN 0-345-40447-7

¹⁵ Heinlein, Robert A.: Dvěře do léta. Nakladatelství Laser, Plzeň, 1995, 256 str. ISBN: 80-7193-001-6

¹⁶ Asimov, Isaac: Já robot. Odeon, Praha, 1981

¹⁷ Ettinger, Robert C. W.: The Penultimate Trump. Startling Stories 17, March 1948

¹⁸ Gibson, William: Neuromancer. Ace Books, New York, New York, 1984, ISBN 0-441-56959-5, Gibson, William: Mona Lisa Overdrive. Bantam Books, New York, 1989, HarperCollins Publishers, London, 2000, ISBN 0586-20747-3, Gibson, William: Burning Chrome. Ace Books, New York, 1986, Gibson, William: Idoru. G. P. Putnam's Sons, New York, 1996, Gibson, William: Count Zero. Ace Books, New York, 1987, Gibson, William: Neuromancer. Nakladatelství Laser, Plzeň, 1992, 238 str., ISBN: 80-85601-27-3, Gibson, William: Zběsilá jízda. Nakladatelství Návrat, Brno, 1998, 312 str., ISBN: 80-7147-011-X, Gibson, William: Vypálit chrom. Nakladatelství Návrat, Brno, 1998, str. 218, ISBN: 80-7147-067-5, Gibson, William: Idoru. Nakladatelství Návrat, Brno, 1998, str. 296, ISBN: 80-7174-080-2, Gibson, William: Hrabě nula. Nakladatelství Návrat, Brno, 1997, 326 str., ISBN: 80-7174-831-5, Gibson, William: Gernsbackovo kontinuum. In: Sterling, Bruce (editor): Zrcadlovy. Kyberpunkova antologie. Nakladatelství Laser-books s.r.o., Plzeň, 2000, ISBN 80-7193-082-2

¹⁹ Stephenson, Neal: The Diamond Age. Bantam Books, New York, 1995, Stephenson, Neal: Diamantový věk aneb Obrázková čítanka pro urozené slečny. TALPRESS, Praha, 2001, 617 str., ISBN: 80-7197-188-X

²⁰ Clarke, Arthur C.: 2001: Vesmírna odysea. / Rájské fontány. Odeon, Praha, 1982

²¹ Lem, Stanislaw: Panuv hlas. Svoboda, Praha, 1981

²² Pohl, Frederik: Anály Heechee, Laser - books, s.r.o., Plzeň, 2005, Pohl, Frederik: Mam Plus, Laser - books, s.r.o., Plzeň, 2010

Burroughsa²⁵, Grega Beara²⁶, Davida Brina, Jamesa L. Halperina²⁷, Grega Ilesa²⁸, Waltera J. Williamsa²⁹, Roberta W. Prehoda³⁰, Dennisa Chamberlanda³¹ 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*³², 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*³³, ktorú predniesol v roku 1923 a vo svojej knihe *Možné svety a iné eseje - Possible Worlds and Other Essays*³⁴, 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. Ettinger³⁵, FM-2030 (Fereidoun M. Esfandiary)³⁶, Evan Cooper (Nathan Duhring), Robert W. Prehoda³⁷, Dandridge M. Cole³⁸, James Hughes³⁹,

²³ Sterling, Bruce: *Globalhead*. Bantam Books, New York, New York, 1994, ISBN 0-553-56281-9, Sterling, Bruce (editor): *Zrcadlovyky. Kyberpunkova antologie*. Nakladatelství Laser-books s.r.o., Plzeň, 2000, ISBN 80-7193-082-2

²⁴ Huxley, Aldous: *Brave New World*. Haper and Brothers, 1932, Perrenial Classics, Harper Collins Publishers, Inc., New York, New York, 1998

²⁵ Burroughs, William S.: *Naked Lunch*. Grove Weidenfeld. New York, New York, 1990, Burroughs, William S.: *Naked Lunch. Restored Text*. Harper Perrenial, London, New York, 2005, Burroughs William S.: *The Soft Machine*. Paladin Grafton Books, London, 1986, Burroughs, William S.: *Nahý oběd*. Nova express, Arcadia, Praha, 1994

²⁶ Bear, Greg: *Darwin's Radio. The Next Great War Will Start Inside Us*. HarperCollins Publishers, London, 1999, ISBN 00006511384, Bear, Greg: *Darwinovo radio*. Nakladatelství Triton, Praha, 2003, Bear, Greg: *Darwinovy děti*. Nakladatelství Triton, Praha, 2005, ISBN 80-7254-627-5, Bear, Greg: *Hudba krve*, Laser – books, s.r.o., Plzeň, 2004

²⁷ Halperin, James L.: *The Truth Machine*. DelRey Press, 1997, 395 str., Halperin, James L.: *The First Immortal*. DelRey Press, 1998, 418 str.

²⁸ Iles, Greg: *The Footprints of God*. Pocket Star Books, New York, New York, 2004, ISBN: 0-7434-5414-6, 528 str, Iles, Greg: *Projekt stvořitel*. Knižní klub, Praha, 2005, ISBN: 80-242-1385-0, 426 str.

²⁹ Williams, Walter Jon: *Hardwired. A Tor Book*, 1986, Williams, Walter Jon: *Hardware*. Nakladatelství AFSF, Praha 1994, 382 str., ISBN: 80-85390-20-5

³⁰ Prehoda, Robert W.: *Your Next Fifty Years*. Ace Books, 1980, 348 str.

³¹ Chamberland, Dennis: *Mars Wars. Abys of Elysium*. Foreward by Astronaut Scott Carpenter. Quantum Editions, 2005, 444 str., ISBN: 1889422037

³² 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

³³ Haldane, J.B.S.: *Daedalus, or Science and the Future*. E.P.Dutton and Company, Inc., 1924

³⁴ Haldane, J.B.S.: *Possible Worlds and Other Essays*. Chatto and Windus, London, 1932

³⁵ Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964, 190 str., Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Sidgwick and Jackson, 1965, 194 str., Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. The Scientific Book Club, London, 1965, Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Macfadden-Bartell Books, New York, 1969, Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. Cultural Classic Series By Ria University Press. Ria University Press, Palo Alto, California, 2005, ISBN 0-9743472-3-X, 304 str., Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman. The Startling Potential of Human Evolution..and How to Be Part of It*. St. Martin's Press, New York, 1972, 312 str., Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman. The Startling Potential of Human Evolution..and How to Be Part of It*. Avon Books / Hearst, New York, New York, 1974, ISBN 0380000474, 288 str., Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman. The Startling Potential of Human Evolution..and How to Be Part of It*. Immortalist Society, Oak Park, MI, 1989, Ettinger, R.C.W.: *Youniverse*. Afterword by Robert Ettinger. In: Tandy, Charles, Stroud, Scott R. (editors): *The Philosophy of Robert Ettinger*. Universal Publishers, 2002, ISBN 158112600X, 276 str., Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman. The Startling Potential of Human Evolution..and How to Be Part of It*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. Cultural Classic Series By Ria University Press. Ria University Press, Palo Alto, California, 2005, ISBN 0974347248, 428 str., Ettinger, Robert: *Youniverse. Toward a Self-Centered Philosophy*. (Limited Edition) Immortalist Society Books,

Max More, Nick Bostrom⁴⁰, Anders Sandberg⁴¹, Ray Kurzweil⁴², David Pearce, Timothy Leary⁴³, Stanislaw Lem, Eric K. Drexler⁴⁴, Richard P. Feynman, Jerome C. Glenn⁴⁵, Vernor Vinge, Hans Moravec, Ramez Naam, Natasha Vita-More⁴⁶,

- Clinton Township, Michigan, 2005, Ettinger, Robert, C. W.: Youniverse. Toward a Self-Centered Philosophy of Immortalism and Cryonics. Universal-Publishers, Boca Raton, Florida, 2009
- ³⁶ 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, Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, CBS Publications, CBS Consumer Publishing, a Division of CBS Inc., New York, New York, 1977, 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, 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
- ³⁷ Prehoda, Robert W.: Designing the Future. The Role of Technological Forecasting. Chilton Book Company, Philadelphia, 1967, 310 str., Prehoda, Robert W.: Suspended Animation. The Research Possibility that May Allow Man to Conquer the Limiting Chains of Time. Chilton Book Co., 1969, 211 str., Prehoda, Robert W.: Extended Youth. How Science is Reversing the Aging Process. The Promise of Gerontology. G. P. Putnam's Sons, 1968, 256 str., Prehoda, Robert W.: Facial Rejuvenation. The Story of Chemosurgery. Three Penny, 1970, Prehoda, Robert W.: Your Next Fifty Years. Ace Books, 1980, 348 str.
- ³⁸ Cole, Dandridge M., Cox, Donald W.: Islands in the Space. The Challenge of the Planetoids. Chilton Books, Philadelphia, 1964, Cole, Dandridge M., Scarfo, Roy G.: Beyond Tomorrow. The Next 50 Years in Space. Amherst Press, Amherst, Wis., 1965, Cole, Dandridge M.: Strategic Areas in Space – The Panama Theory. Institute of Aerospace Studies, Los Angeles, 1962
- ³⁹ Hughes, James: Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future. Westviw Press, 2004, 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
- ⁴⁰ Bostrom, Nick: Anthropic Bias. Observation Selections Effects in Science and Philosophy. Routledge, 2002, Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008, 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, 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., Savulescu, Julian, Bostrom, Nick (editors): Human Enhancement. Oxford University Press, Oxford, 2009
- ⁴¹ 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.
- ⁴² 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 Voayage. 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, Kurzweil, Ray: Human Body Version 2.0. In: Immortality Institute: The Scientific Conquest of Death. Essays on Infinite Lifespans. LibrosEnRed, Buenos Aires, 2004, ISBN: 987-561-135-2, 296 str., str. 93-105
- ⁴³ Leary, Timothy with Wilson, Robert Anton and Koopman, George A.: Neuropolitics. The Sociobiology of Human Metamorphosis. Starseed/Peace Press, Los Angeles, 1977, 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.
- ⁴⁴ Drexler, Eric K.: Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. Forth Estate, London, 1985, Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006, Drexler, Eric K., Peterson, Chris: Unbounding the Future. The nanotechnology Revolution. William Morrow, New York, 1991, Drexler, Eric K.: Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing and Computation. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1992
- ⁴⁵ Glenn, Jerome Clayton: Future Mind: Artificial Intelligence. Merging the Mystical and the Technological in the 21st Century. Acropolis Books Ltd., Washington, D.C., 1986
- ⁴⁶ Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. MoreArt, Los Angeles, California, 1999,

Robert Freitas, Jr.⁴⁷, Charles Tandy, Ben Goerzel, J. Storrs Hall⁴⁸, Michael G. Zay, Zack Lynch⁴⁹, Julian Savulescu⁵⁰, 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:

Biotechnológia

Biotechnológia – 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 sa zameriava na využívanie genetických postupov napr. pri liečbe alebo pri produkcii potravín.

Klonovanie

Klonovanie je zamerané na používanie klonovacích technológií pre vytvorenie identických jedincov. Má slúžiť najmä pre potreby medicíny a regeneráciu organizmu.

Nanomedicína

Nanomedicína sa zberá využitím nanotechnológií pre medicínske účely. Jej predstaviteľom sú Ralph C. Merkle, Robert Freitas, Jr. a ďalší. Robert Freitas, Jr. je autorom viacvzázkového diela Nanomedicína – Nanoscience⁵¹, 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 publikáciách⁵².

Nanotechnológia

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. Drexler⁵³, Chris Petersonová⁵⁴, Ralph C. Merkle⁵⁵, J. Storrs Hall⁵⁶ a ďalší.

⁴⁷ 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., 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 and Twenty-First-Century Healthcare. Foreword. In: Young, Simon: Designer Evolution. A Transhumanist Manifesto. Forewords by Aubrey de Grey and Roberta A. Freitas, Jr. Prometheus Books, Amherst, New York, 2005, ISBN: 1591022908, 417 str., str. 11-16

⁴⁸ Hall, J. Storrs: Nanofuture. What's Next for Nanotechnology. Prometheus Books, 2005, Hall, J. Storrs: Beyond AI. Creating the Conscience of the Machine. Prometheus Books, Amherst, New York, 2007, ISBN: 159 102 5117, 408 str.

⁴⁹ 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: The Coming of Post-Industrial Neurosociety. Corante, Brain Waves, October 30, 2003, Lynch, Zack: Overview of Our Emerging Neurosociety. Corante, Brain Waves, March 27, 2004

⁵⁰ Savulescu, Julian, Bostrom, Nick (editors): Human Enhancement. Oxford University Press, Oxford, 2009

⁵¹ 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.

⁵² 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 and Twenty-First-Century Healthcare. Foreword. In: Young, Simon: Designer Evolution. A Transhumanist Manifesto. Forewords by Aubrey de Grey and Roberta A. Freitas, Jr. Prometheus Books, Amherst, New York, 2005, ISBN: 1591022908, 417 str., str. 11-16

⁵³ Drexler, Eric K.: Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. Forth Estate, London, 1985, Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and

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 Bottom⁵⁷, ktorú predniesol v roku 1959 na zasadnutí 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 Creation⁵⁸. Pre manipuláciu s atómami a molekulami sa využívajú tzv. nanoboty, čo sú akési miniatúrne roboty alebo tiež sebareplikujúce sa assembly.

Manipuláciou s hmotou na úrovni jednotlivých atómov a molekúl sa zaoberal Ralph C. Merkle vo svojom článku Molekulárna oprava mozgu – Molecular Repair of the Brain⁵⁹, ktorý bol publikovaný tiež v kratšej verzii pod názvom Technická uskutočniteľnosť kryoniky – Technical Feasibility of Cryonics⁶⁰. Ralph Merkle videl v nanotechnológii možnosť opravy ľudského organizmu, ktorý bol zmrazený technológiou kryonickú senziu.

Nanotechnológia sa v súčasnej dobe stáva významným ekonomickým odvetvím. Zatiaľ však nedosiahla realizáciu konceptu sebareplikujúcich sa assemblerov popísaný Ericom K. Drexlerom.

Neurotechnológia

Neurotechnológia zahŕňa technológie, ktoré rozširujú možnosti a kapacitu mozgu a umožňujú lepšie využitie mysle. Neurotechnológiu sa zaoberá Zack Lynch⁶¹, 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

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 Vinge⁶², Ray Kurzweil⁶³, Ben Goerzel⁶⁴, Eliezer Yudkowsky⁶⁵ a ďalší

Expanded. WOWIO LLC, 2006, Drexler, Eric K., Peterson, Chris: Unbounding the Future. The nanotechnology Revolution. William Morrow, New York, 1991, Drexler, Eric K.: Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing and Computation. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1992, Drexler, Eric K.: Letter from the Author. Twentieth Anniversary Edition. In: Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006, Drexler, Eric K.: Molecular Manufacturing: Perspectives on the Ultimate Limits of Fabrication. In: Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006, Drexler, Eric K.: Molecular Manufacturing: Perspectives on the Ultimate Limits of Fabrication. In: Philosophical Transactions: Physical Sciences and Engineering. Volume 353, Issue 1703, 195, str.321-331

⁵⁴ Drexler, Eric K., Peterson, Chris: Unbounding the Future. The nanotechnology Revolution. William Morrow, New York, 1991

⁵⁵ Merkle, Ralph C.: The Technical Feasibility of Cryonics. In: Medical Hypotheses. Volume 39, 1992, str. 6-16, Merkle, Ralph C.: The Molecular Repair of the Brain. In: Cryonics. A Publication of the Alcor Life Extension Foundation. Volume 15:1, 1st Quarter, 1994, str. 16-31, Merkle, Ralph C.: The Molecular Repair of the Brain II. In: Cryonics. A Publication of the Alcor Life Extension Foundation. Volume 15:2, 2nd Quarter, 1994, str. 20-30

⁵⁶ Hall, J. Storrs: Nanofuture. What's Next for Nanotechnology. Prometheus Books, 2005

⁵⁷ 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

⁵⁸ Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006

⁵⁹ Merkle, Ralph C.: The Molecular Repair of the Brain. In: Cryonics. A Publication of the Alcor Life Extension Foundation. Volume 15:1, 1st Quarter, 1994, str. 16-31, Merkle, Ralph C.: The Molecular Repair of the Brain II. In: Cryonics. A Publication of the Alcor Life Extension Foundation. Volume 15:2, 2nd Quarter, 1994, str. 20-30

⁶⁰ Merkle, Ralph C.: The Technical Feasibility of Cryonics. In: Medical Hypotheses. Volume 39, 1992, str. 6-16

⁶¹ 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. Kluwer Academic Publisher, Springer, Dordrecht, The Netherlands, 2006, 390 str., str. 173-192, Lynch, Zack: The Coming of Post-Industrial Neurosociety. Corante, Brain Waves, October 30, 2003, Lynch, Zack: Overview of Our Emerging Neurosociety. Corante, Brain Waves, March 27, 2004

⁶² Vinge, Vernor: Singularity. Whole Earth Review, 1993, Vinge, Vernor: Singularity. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

Virtuálna realita

Virtuálna realita predstavuje vytváranie nových, umelých, dočasných priestorov simulujúcich skutočnú realitu alebo túto realitu dopĺňajúcich. Používa sa tiež pojem rozšírená realita – augmented reality.

Kryonika

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)⁶⁶ a *Man into Superman* (1972)⁶⁷.

Kryonikou sa vo svojich knihách a publikáciách zaoberajú Ralph C. Merkle⁶⁸, Robert W. Prehoda⁶⁹, Brian Wowk⁷⁰, Charles Tandy⁷¹, Gregory M. Fahy⁷² a ďalší.

⁶³ Kurzweil, Ray: *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. Viking, New York, New York, 2005

⁶⁴ Goertzel, Ben, Bugaj, Stephan Vladimir: *The Path to Posthumanity. 21st Century Technology and Its Radical Implications for Mind, Society and Reality*. Academica Press, 2006, ISBN: 19300901195X, 593 str.

⁶⁵ Yudkowsky, Eliezer S.: *Singularitarian Principles*. The Singularity Institute, January 1, 2001, Yudkowsky, Eliezer S.: *What IS Friendly AI ?* The Singularity Institute, May 3, 2001

⁶⁶ Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

⁶⁷ Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman*. St. Martin's Press, New York, 1972

⁶⁸ Merkle, Ralph C.: *The Technical Feasibility of Cryonics*. In: *Medical Hypotheses*. Volume 39, 1992, str. 6-16, Merkle, Ralph C.: *The Molecular Repair of the Brain*. In: *Cryonics. A Publication of the Alcor Life Extension Foundation*. Volume 15:1, 1st Quarter, 1994, str. 16-31, Merkle, Ralph C.: *The Molecular Repair of the Brain II*. In: *Cryonics. A Publication of the Alcor Life Extension Foundation*. Volume 15:2, 2nd Quarter, 1994, str. 20-30

⁶⁹ Prehoda, Robert W.: *Designing the Future. The Role of Technological Forecasting*. Chilton Book Company, Philadelphia, 1967, 310 str., Prehoda, Robert W.: *Suspended Animation. The Research Possibility that May Allow Man to Conquer the Limiting Chains of Time*. Chilton Book Co., 1969, 211 str., Prehoda, Robert W.: *Extended Youth. How Science is Reversing the Aging Process*. The Promise of Gerontology. G. P. Putnam's Sons, 1968, 256 str., Prehoda, Robert W.: *Facial Rejuvenation. The Story of Chemosurgery*. Three Penny, 1970, Prehoda, Robert W.: *Your Next Fifty Years*. Ace Books, 1980, 348 str.

⁷⁰ Wowk, Brian: *The Death of Death in Cryonics*. *Cryonics* 9, June 1988

⁷¹ Tandy, Charles (editor): *Doctor Tandy's First Guide to Life Extension and Transhumanity*. Universal Publishers, 2001, ISBN 1581126506, 292 str., Tandy, Charles: *Diverse Perspectives About Life Extension and Transhumanity*. In: Tandy, Charles (editor): *Doctor Tandy's First Guide to Life Extension and Transhumanity*. Universal Publishers, 2001, ISBN 1581126506, 292 str., Tandy, Charles: *Books Related to Life Extension and Transhumanity*. In: Tandy, Charles (editor): *Doctor Tandy's First Guide to Life Extension and Transhumanity*. Universal Publishers, 2001, ISBN 1581126506, 292 str., Tandy, Charles: *The End of World as We Know It: Our Parental Responsibilities to Transhumanity*. In: Tandy, Charles (editor): *Doctor Tandy's First Guide to Life Extension and Transhumanity*. Universal Publishers, 2001, ISBN 1581126506, 292 str., Tandy, Charles, Stroud, Scott R. (editors): *The Philosophy of Robert Ettinger*. Universal Publishers, 2002, ISBN 158112600X, 276 str., Tandy, Charles (editor): *Death and Anti-Death, Volume 1: One Hundred Years After N. F. Fedorov (1829-1903)*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. *Death and Anti-Death Series By Ria University Press*. Ria University Press, Palo Alto, California, 2003, ISBN 0974347205, 444 str., Tandy, Charles (editor): *Death and Anti-Death, Volume 2: Two Hundred Years After Kant, Fifty Years After Turing*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. *Death and Anti-Death Series By Ria University Press*. Ria University Press, Palo Alto, California, 2004, ISBN 0974347221, 404 str., Tandy, Charles (editor): *Death and Anti-Death, Volume 3: Fifty Years After Einstein, One Hundred Fifty Years After Kierkegaard*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. *Death and Anti-Death Series By Ria University Press*. Ria University Press, Palo Alto, California, 2005, ISBN 0974347264, 460 str., Tandy, Charles (editor): *Ettinger, Robert, C. W.: The Prospect of Immortality*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. *Cultural Classic Series By Ria University Press*. Ria University Press, Palo Alto, California, 2005, ISBN 0-9743472-3-X, 304 str., Tandy, Charles (editor): *Ettinger, Robert, C. W.: Man into Superman. The Startling Potential of Human Evolution..and How to Be Part of It*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. *Cultural Classic Series By Ria University Press*. Ria University Press, Palo Alto, California, 2005, ISBN 0974347248, 428 str., Tandy, Charles: *Ettinger's 1964 Thesis: Indefinitely Extended And Enhanced Life (Immortality) Is Probably Already Here Via Experimental Long-Term Suspended Animation*. In: *Ettinger, Robert, C. W.: The Prospect of Immortality*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. *Cultural Classic Series By Ria University Press*. Ria University Press, Palo Alto, California, 2005, ISBN 0-9743472-3-X, 304 str., Tandy, Charles: *My Dog Is A Very God Dog...Or...The Unprecedented Urgency of New Research Priorities To Dismantle Doomsday And Cultivate Transhumanity*. str. 361-386, In: *Ettinger, Robert, C. W.: Man into Superman. The Startling Potential of Human Evolution..and How to Be Part of It*. Edited by Charles Tandy, Ph.D. *Cultural Classic Series By Ria University Press*. Ria University Press, Palo Alto, California, 2005, ISBN 0974347248, 428 str., Tandy, Charles (editor): *Death and Anti-Death, Volume 4: Twenty Years After de Beauvoir*,

Priekopníkom kryoniky je americká nadácia Alcor Life Extension Foundation so sídlom v Scottsdale v Arizone v USA.

Uploading

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*⁷³ a *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*⁷⁴.

Singularita

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)⁷⁵, 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 Kurzweil⁷⁶, Ben Goertzel⁷⁷, Eliezer Yudkowsky⁷⁸ 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

Robotika sa zaoberá vytváraním umelých bytostí, ktoré by sa svojimi funkciami podobali človeku a mohli nahrádzať resp. dopĺňať jeho prácu. Za tvorcu slova robot je považovaný český spisovateľ Karel Čapek, ktorý tak urobil v knihe *R.U.R. Rosum's Universal Robots*⁷⁹, 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 *Umelý člověk*⁸⁰, ktorú vydal v roku 1924.

Americký spisovateľ Isaac Asimov vo svojej knihe *Ja robot*⁸¹ 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*⁸² a *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*⁸³.

Scenáre nástupu robotov v ľudskej spoločnosti rozpracoval britský vedec Kevin Warwick⁸⁴.

Thirty Years After Heidegger. Edited by Charles Tandy, Ph.D.. Death and Anti-Death Series By Ria University Press. Ria University Press, Palo Alto, California, 2006, ISBN 0974347280, 508 str.

⁷² Fahy, Gregory M.: Possible Medical Applications of Nanotechnology: Hints from the Field of Aging Research. In: Nanotechnology. Research and Perspectives. Edited by B. C. Crandall and James Lewis. The MIT Press, 192, ISBN: 0262031957, 393 str., str. 251-268, Fahy, Gregory M.: Advances in Cryopreservation. In: Cryonics. Alcor Life Extension Foundation. Spring 2006, Volume 27:2, str. 7-8

⁷³ Moravec, Hans: *Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1988

⁷⁴ Moravec, Hans: *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*. Oxford University Press, Oxford, 2000

⁷⁵ Vinge, Vernor: *Singularity*. Whole Earth Review, 1993, Vinge, Vernor: *Singularita*. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

⁷⁶ Kurzweil, Ray: *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. Viking, New York, New York, 2005

⁷⁷ Goertzel, Ben, Bugaj, Stephan Vladimir: *The Path to Posthumanity. 21st Century Technology and Its Radical Implications for Mind, Society and Reality*. Academica Press, 2006, ISBN: 19300901195X, 593 str.

⁷⁸ Yudkowsky, Eliezer S.: *Singularitarian Principles*. The Singularity Institute, January 1, 2001, Yudkowsky, Eliezer S.: *What IS Friendly AI ? The Singularity Institute*, May 3, 2001

⁷⁹ Čapek, Karel: *R.U.R. Rosum's Universal Robots*. Aventinum, Praha, 1920, Čapek, Karel: *R.U.R. Rosum's Universal Robots*. Československý spisovatel, Praha 1966

⁸⁰ Čapek, Josef: *Umelý člověk*. Ilustrovaný feuilleton. Aventinum, Dr. Ot. Štorch-Marien, Praha-Žižkov, 1924, 60 str.

⁸¹ Asimov, Isaac: *Já robot*. Odeon, Praha, 1981

⁸² Moravec, Hans: *Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1988

⁸³ Moravec, Hans: *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*. Oxford University Press, Oxford, 2000

⁸⁴ Warwick, Kevin: *March of the Machines. The Breakthrough in Artificial Intelligence*. University of Illinois Press, 2004, 320 str., ISBN: 0252072235, Warwick, Kevin: *Úsvit robotu – soumrak lidstva*. Nakladatelství Vesmír, s.r.o., Praha, 1999, 224 str., ISBN: 80-85977-16-18

Dlhovekosť

Dlhovekosť zahŕňa využívanie vedeckých poznatkov a technológií k predlžovaniu ľudského života. Dlhovekosťou sa zaoberajú Ray Kurzweil⁸⁵, Terry Grossman⁸⁶, Michael Zey⁸⁷ a ďalší.

Osídľovanie vesmíru

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 neskôršie na iných planétach by mali vznikáť obývateľné priestory, ktoré by zo začiatku boli financované zo zeme a neskôršie 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. Cole⁸⁸, Donald W. Cox⁸⁹, Gerard O'Neill⁹⁰, Timothy Leary⁹¹, George A. Koopman⁹², Herman Kahn⁹³, Jerome Glenn alebo najnovšie Robert Zubrin.

Osídľovanie mora

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 Chamberland⁹⁴, ktorý pracuje takisto ako expert pre NASA a cestovanie do vesmíru.

MYŠLIENKOVÉ SMERY TRANSHUMANIZMU

Extropianizmus

Max More, Natasha Vita-More

Demokratický transhumanizmus

James Hughes

Hedonistický imperatív

David Pearce

⁸⁵ Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: *Fantastic Voyage. Live Long Enough to Live Forever*. Rodale, 2004

⁸⁶ Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: *Fantastic Voyage. Live Long Enough to Live Forever*. Rodale, 2004

⁸⁷ Zey, Michael G.: *Ageless Nation. The Quest for Superlongevity and Physical Perfection*. New Horizon Press, 2007, ISBN: 0882822764, 320str.

⁸⁸ Cole, Dandridge M., Cox, Donald W.: *Islands in the Space. The Challenge of the Planetoids*. Chilton Books, Philadelphia, 1964, Cole, Dandridge M., Scarfo, Roy G.: *Beyond Tomorrow. The Next 50 Years in Space*. Amherst Press, Amherst, Wis., 1965, Cole, Dandridge M.: *Strategic Areas in Space – The Panama Theory*. Institute of Aerospace Studies, Los Angeles, 1962

⁸⁹ Cole, Dandridge M., Cox, Donald W.: *Islands in the Space. The Challenge of the Planetoids*. Chilton Books, Philadelphia, 1964

⁹⁰ 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

⁹¹ Leary, Timothy with Wilson, Robert Anton and Koopman, George A.: *Neuropolitics. The Sociobiology of Human Metamorphosis*. Starseed/Peace Press, Los Angeles, 1977, Leary, Timothy: *Neuropolitika*. Napsáno za asistencie Roberta Antona Wilsona a Georgea Koopmana. Jota – Nové obzory, Books, s.r.o., Brno, 1999, ISBN: 80-7242-052-6, 256 str.

⁹² Leary, Timothy with Wilson, Robert Anton and Koopman, George A.: *Neuropolitics. The Sociobiology of Human Metamorphosis*. Starseed/Peace Press, Los Angeles, 1977, Leary, Timothy: *Neuropolitika*. Napsáno za asistencie Roberta Antona Wilsona a Georgea Koopmana. Jota – Nové obzory, Books, s.r.o., Brno, 1999, ISBN: 80-7242-052-6, 256 str.

⁹³ Kahn, Herman, Brown, William, Martel, Leon: *The Next 200 Years*. Morrow Quill Paperbacks, New York, 1976

⁹⁴ Chamberland, Dennis: *Undersea Colonies. The Future of Permanent Undersea Settlements*. Quantum Editions, 2007, ISBN: 1889422150, 392 str.

Singularitarianizmus

Vernor Vinge, Ray Kurzweil

Teoretický transhumanizmus

Nick Bostrom

Nesmrteľnosť

Robert C. W. Ettinger

Up-Wingers filozofia

Fereidoun Esfandiary

Priateľská umelá inteligencia

Eliezer Yudkowsky

Salónny transhumanizmus

Diskusné fóra na webe

Transhumanizmus v umení a kultúre

Natasha Vita-More, Anders Sandberg

RIZIKÁ TRANSHUMANIZMU

Rizikami transhumanizmu spojenými s praktickou realizáciou jeho konceptov a praktickým využitím technológií transhumanizmu sa zaoberajú Nick Bostrom⁹⁵, Milan Cirkovic⁹⁶, James Hughes⁹⁷, Robin, Hanson⁹⁸, Martin Rees⁹⁹ a ďalší.

Rozvoj transhumanizmu je spojený s predpokladanými a dosť neurčitými rizikami, ktoré sú spojené napr. s nanotechnológiami tzv. Scenár šedého slizu – Grey Goo Scenario, ktorý počíta so stratou kontroly človeka nad nanobotmi manipulujúcimi s atómami resp. molekulami alebo s objavením sa nadľudskej inteligencie. Riziká transhumanizmu podrobne rozpracoval Nick Bostrom, ktorý analyzoval možné scenáre vyhynutia človeka v dôsledku vymknutia sa technológii transhumanizmu spod kontroly človeka¹⁰⁰.

Medzi hlavné rizika spojené s transhumanizmom patria¹⁰¹:

- Biologická vojna
- Nanovojna
- Jadrová vojna

⁹⁵ 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, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008

⁹⁶ Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008

⁹⁷ 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

⁹⁸ Hanson, Robin: Catastrophe, social collapse, and human extinction. In: Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008

⁹⁹ Rees, Martin: Naše poslední hodina. Přežije lidstvo svůj úspěch? Nakladatelství Dokořán a Argo, Praha 2005, 234 str., ISBN: 80-7363-004-4, 80-7203-641-6, Rees, Martin J.: Foreword. In: Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008

¹⁰⁰ 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

¹⁰¹ 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

- Vesmírna vojna
- Umelá inteligencia
- Superinteligencia
- Singularita
- Nanotechnologické znečistenie
- Grey Goo efekt
- Génové manipulácie
- Niečo iné

EKONOMIKA TRANSHUMANIZMU - KONCEPTY

EKONOMIKA TECHNOLOGII ZDOKONALUJÚCICH ČLOVEKA ANDERSA SANDBERGA

Anders Sandberg rozdelil technológie zdokonaľujúce človeka na štyri skupiny, kde zahrnul prostriedky a nástroje rozširovania kapacity a schopnosti mysle. Urobil tak vo svojom príspevku na konferencii Extro 3 v roku 1997¹⁰².

Týmito štyrmi skupinami sú:

- Interný hardware
- Externý hardware
- Interný software
- Externý software

Uvedené štyri skupiny prostriedkov a nástrojov rozširovania kapacity a schopnosti mysle sú perspektívnymi trhmi nehmotnej ekonomiky, hoci sa čiastočne prekrývajú s niektorými zabehanými trhmi.

Interný hardware

Interný hardware umožňuje vylepšenie mysle prostredníctvom

- Prostriedkov genetiky
- Liekov stimulujúcich
 1. pamäť
 2. výkonné funkcie
 3. náladu
 4. pozornosť
 5. kreativitu
- Mozgovo-počítačových interface

Externý hardware

Externý hardware umožňuje presun mozgov do prostredia resp. ich rozšírenie do prostredia. Patria tu:

- Papier a hlina – klasické médiá
- Počítačové pamäťové médiá
- Oblečenie s integrovanými médiami

¹⁰² Sandberg, Anders: Better Minds. In: Hughes, James, Bostrom, Nick: What is Transhumanism ? World Transhumanist Association, 2005, ppt presentation

- Bezdrôtové exoself – exo-ja

Interný software

Interný software zahŕňa prostriedky lepšieho myslenia. Patria tu:

- Dômyselná organizácia alebo metódy
- Pamäťové umenie
- Kognitívne terapie
- Mentálny tréning

Externý software

Externý software pridáva človeku schopnosti a zručnosti. Patria tu:

- Osobné organizátory
- Informačná vizualizácia
- Expertné systémy
- Symbolické matematické programy
- Nástroje hľadania informácií
- Nástroje filtrovania informácií
- Automatizované indexovanie
- Hypertext
- Pamäťové agenty
- Umelá inteligencia

EKONOMIKA TRANSHUMANIZMU JAMESA CANTONA

Trh NBIC vylepšovania ľudskej výkonnosti

James Canton hovorí o vytvárajúcom sa NBIC trhu vylepšovania ľudskej výkonnosti.

NBIC trh vylepšovania ľudskej výkonnosti zahŕňa tri domény:

- Terapeutickú
- Rozširovanie
- Evolúciu designu

EKONOMIKA A TRHY TRANSHUMANIZMU – REALITA

EKONOMIKA TRANSHUMANIZMU – ODVETVIA

Ekonomika transhumanizmu zahŕňa nasledovné odvetvia:

- Mozgový priemysel – Brain Industry

- Neurotechnologický priemysel – Neurotechnology Industry
- Priemysel biotechnológií
- Priemysel génových technológií
- Nanotechnologický priemysel
- Robotický priemysel

SPRÁVY O TRHOCH TRANSHUMANIZMU

Stav vytvárajúcich sa trhov transhumanizmu mapujú nasledovné správy:

- The Nanotech Report – správa vydávaná výskumnou a poradenskou firmou Lux Research
- The Neurotechnology Industry Report – správa vydávaná organizáciou Neuroinsights

INDEXY TRHOV TRANSHUMANIZMU

Pre vytvárajúce sa trhy transhumanizmu boli vytvorené nasledovné indexy:

- NASDAQ NeuroInsights Neurotech Index NERV
- NASDAQ Biotechnology Index
- Merrill Lynch Nanotechnology Index

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 futurologie. Vyučoval nové koncepty človeka na New School for Social Research na univerzite v New Yorku v USA, kde vyučoval kurz Toward a New Concept of Man. Vyučoval tiež na UCLA Extension School.

F. M. Esfandiary sa narodil 15 októbra 1930 v Bruseli v Belgicku v rodine iránskeho diplomata. Študoval na University of California v Berkley v Kalifornii.

FM-2030 publikoval knihy The Day of Sacrifice (1959), The Beggar (1965), Identity Card (1966)¹⁰³, Up-Wingers. A Futurist Manifesto (1973)¹⁰⁴, Telespheres (1977)¹⁰⁵, Optimism One. The Emerging Radicalism (1970)¹⁰⁶ a najznámejšiu Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World (1989)¹⁰⁷.

FM-2030 pripravoval viacero ďalších kníh. V roku 2011 bola publikovaná jeho kniha Countdown to Immortality (2011)¹⁰⁸, ktorú začal písať v roku 1980 a ukončil v roku 1985, pričom doplnky robil až do roku 1998. Editorokou tejto knihy je Flora

¹⁰³ Esfandiary, F. M.: Identity Card. Grove Press, New York, New York, 1966, Esfandiary, Fereidoun: Občanský prukaz. Odeon, Praha, 1972

¹⁰⁴ 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

¹⁰⁵ Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, CBS Publications, CBS Consumer Publishing, a Division of CBS Inc., New York, New York, 1977

¹⁰⁶ 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

¹⁰⁷ FM-2030: Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World. Warner Books, 1989

¹⁰⁸ FM-2030: Countdown to Immortality. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amagansett Press, Amagansett, New York, 2011

Schnallová¹⁰⁹, ktorá FM-2030 veľmi dobre osobne poznala a predslov k nej napísal jeden z popredných transhumanistov Aubrey de Grey¹¹⁰.

V jeho rukopisnej pozostalosti F. M. Esfandiary / FM-2030 Papers 1943-2000¹¹¹, ktorá je uložená vo verejnej knižnici v New Yorku – The New York Public Library, sa nachádza rukopis s názvom Abundance and Immortality: The Post Industrial World 2000-2040, ktorý obsahuje rukopisy textov Coming Age of Abundance, ktorý napísal v roku 1997, Guide to the Post-Industrial Age, ktorý písal v rokoch 1993 až 1995, What is Post-Industrial Age?, ktorý písal v rokoch 1992 až 1997, The Next Phase in the Post-Industrial Age 2000-2040, ktorý napísal v roku 1995, Nostalgia for the Future, ktorý napísal v roku 1992 a Economics of Abundance, ktorý napísal v roku 1993.

Založil hnutie optimistických futuroológov UpWingers a v roku 1973 publikoval futurologický manifest Up-Wingers. A Futurist Manifesto (1973)¹¹².

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 predvídala v knihe Telespheres (1977)¹¹³ vznik telemedicíny, televzdelávania a telebankovníctva.

FM-2030 sa vo svojich knihách zaoberal nastupujúcim postindustriálnym vekom. Jeho charakteristiky podal v trilógii Up-Wingers. A Futurist Manifesto (1973)¹¹⁴, Telespheres (1977)¹¹⁵ a Optimism One. The Emerging Radicalism (1970)¹¹⁶.

Vo svojich nepublikovaných prácach, v ktorých sa zaoberal možným vývojom postindustriálneho sveta v rokoch 2000 až 2040 považuje obdobie rokov 1960 až 2000 za ranný postindustriálny svet a obdobie rokov 2000 až 2040 za pokročilý postindustriálny svet¹¹⁷. Zatiaľ, čo ranný postindustriálny vek vyvinul e-mail, tak pokročilý postindustriálny vek bude podľa FM-2030 svedkom priamej komunikácie mozgu k mozgu a tela k telu¹¹⁸. Postindustriálny vek bude podľa FM-2030 charakteristický ako vek nadbytku a zároveň bude vekom približovania sa k nesmrteľnosti¹¹⁹.

FM-2030 si zmenil svoje pôvodné meno, aby vyjadril 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.

FM-2030 v tejto súvislosti hovorí: „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 vzpriamená chôdza 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)¹²⁰ 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.¹²¹

FM-2030 v roku 2000 podľa hol rakovine pankreasu a dal sa zmraziť prostredníctvom kryonickej suspenzie v Alcor Life Extension Foundation v Scottsdale v Arizone, USA.

TRANSHUMANIZMUS NICKA BOSTROMA

¹⁰⁹ Schnall, Flora, Unver, Bircan: „When He Returns...“ An interview about FM-2030 visions of the future with Flora SCHNALL. Part I. www.lightmillennium.org/fall/fm_interviewpart1.html, Schnall, Flora, Unver, Bircan: „The Possibility of Immortality...“ An interview about FM-2030 with Flora Schnall. Part II. www.lightmillennium.org/winter01/fm_fschnall2_new.html, FM-2030: Countdown to Immortality. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amangasett Press, Amangasett, New York, 2011

¹¹⁰ Grey, Aubrey de: Foreword. In: FM-2030: Countdown to Immortality. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amangasett Press, Amangasett, New York, 2011

¹¹¹ Lannon, Thomas: F. M. Esfandiary / FM-2030 Papers 1943-2000. The New York Public Library, Humanities and Social Sciences Library, Manuscripts and Archives Division, March 2007, Tis Version Produced May 2007

¹¹² Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wingers. A Futurist Manifesto. The John Day Company, 1973

¹¹³ Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, 1977

¹¹⁴ Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wingers. A Futurist Manifesto. The John Day Company, 1973

¹¹⁵ Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, 1977

¹¹⁶ Esfandiary, Fereidoun M.: Optimism One. The Emerging Radicalism. Norton, 1970

¹¹⁷ Lannon, Thomas: F. M. Esfandiary / FM-2030 Papers 1943-2000. The New York Public Library, Humanities and Social Sciences Library, Manuscripts and Archives Division, March 2007, Tis Version Produced May 2007

¹¹⁸ Tamtiež.

¹¹⁹ Tamtiež.

¹²⁰ Esfandiary, Fereidoun M.: Optimism One. The Emerging Radicalism. Norton, 1970

¹²¹ Tamtiež.

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)¹²² 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)¹²³, *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 potenciál stávať sa. Tak ako využívame racionálne prostriedky pre zdokonaľovanie ľudských podmienok a vonkajšieho sveta, môžeme tieto prostriedky využiť aj na zdokonaľenie 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 - 2011) je považovaný za jedného zo zakladateľov a priekopníkov transhumanizmu. Inicializoval 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)¹²⁴, *Man into Superman* (1972)¹²⁵ a *Youniverse. Toward a Self-Centered Philosophy of Immortalism and Cryonics*. Universal (2009)¹²⁶.

Prvé dve knihy sa stali základnou literatúrou kryonického hnutia a transhumanizmu. Kniha Roberta Ettingera *The Prospect of Immortality* (1964)¹²⁷ odštartovala myšlienku kryonickej suspenzie.

Robert Ettinger v knihe *The Prospect of Immortality* (1964)¹²⁸ 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.

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)¹²⁹, *Unbounding the Future. The Nanotechnology Revolution* (1991), *Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing, and Computation* (1992)¹³⁰.

¹²² Bostrom, Nick: *Anthropic Bias. Observation Selections Effects in Science and Philosophy*. Routledge, 2002

¹²³ Bostrom, Nick: *The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1* World Transhumanist Association, 2003

¹²⁴ Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

¹²⁵ Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman*. St. Martin's Press, New York, 1972

¹²⁶ Ettinger, Robert, C. W.: *Youniverse. Toward a Self-Centered Philosophy of Immortalism and Cryonics*. Universal-Publishers, Boca Raton, Florida, 2009

¹²⁷ Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

¹²⁸ Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

¹²⁹ Drexler, Eric K.: *Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology*. Forth Estate, London, 1985

Drexler v knihe *Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology*¹³¹ – 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 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 pôvodom 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 Institute¹³² 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 Metacortex 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 rastu¹³³.

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 slobody¹³⁴.

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 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.

Extropiánske 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. Extropiánska filozofia stelesňuje inspirujúci a povyšujúci pohľad na život, zatiaľ čo ostáva otvorená revízií 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.

¹³⁰ Drexler, Eric K.: *Nanosystems. Molecular Machinery, Manufacturing and Computation*. John Wiley and Sons, Inc., New York, 1992

¹³¹ Drexler, Eric K.: *Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology*. Forth Estate, London, 1985

¹³² More, Max: *Extro je extra. Technologická transformace člověka aneb Zvyšování osobní extropie*. In: *Živel* č.5/1996, Praha 1996

¹³³ Tamtiež.

¹³⁴ Tamtiež.

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 viery a presvedčeniu. Privítanie 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)¹³⁵. 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)¹³⁶ 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.

TRANSHUMANIZMUS RAMEZA NAAMA

Ramez Naam je americký vedec, technolog a publicista. Je predstaviteľom transhumanizmu. Ramez Naam sa podieľal na vývoji jedných z najrozšírenejších softwarových produktov Microsoft Internet Explorer a Microsoft Outlook. Robí poradcu viacerým technologickým asociáciám a prednáša na konferenciách o technológii a budúcnosti. Žije v Seattli v štáte Washington v USA. Je členom World Transhumanist Association.

Je autorom knihy *Viac ako človek. Rozšírenie prísľubu biologického zdokonaľovania - More Than Human. Embracing the Promise of Biological Enhancement*¹³⁷, ktorú vydal v roku 2005. Zaoberá sa v nej filozofiou a perspektívami transhumanizmu. Rozoberá možnosti vylepšovania človeka a zvyšovania a zlepšovania jeho schopnosti využitím transhumánnych postupov a technológií..

V roku 2005 mu bola udelená cena H. G. Wells za príspevok k transhumanizmu - H. G. Wells Award for Contributions to Transhumanism. Túto cenu udeľuje World Transhumanist Association.

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), *Deepen in the Sky* (2000), *Fast Times at Fairmont High* (2002).

Vernor Vinge v prednáške *Singularita - Singularity* (1993)¹³⁸, 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

¹³⁵ Hughes, James: *Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future*. Westviw Press, 2004

¹³⁶ Hughes, James: *Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future*. Westviw Press, 2004

¹³⁷ Naam, Ramez: *More Than Human. Embracing the Promise of Bilogical Enhancement*. Broadway Books, New York, 2005

¹³⁸ Vinge, Vernor: *Singularity*. *Whole Earth Review*, 1993, Vinge, Vernor: *Singularita*. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

2005 a 2030 sa objaví nadľudská inteligencia. Ľudstvo bude mať technické prostriedky, aby vytvorilo nadľudskú inteligencia. 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.¹³⁹

Vinge uvádza, že nadľudská inteligencia môže byť vyvinutá nasledovnými spôsobmi¹⁴⁰:

- Môžu byť vyvinuté počítače, ktoré budú mať vedomie a nadľudskú inteligencia
- 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.

Keďže 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 2030.¹⁴¹

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 nevedel 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.¹⁴²

Vinge tvrdí, že z ľudského hľadiska bude takáto zmena znamenať odhodenie všetkých doterajších pravidiel, možno v jednom okamihu, exponenciálnu lavínu vymykajúcu sa akejkolvek kontrole.¹⁴³ K čomu sme si mysleli, že môže prísť za milión rokov, to sa pravdepodobne stane v 21. storočí.¹⁴⁴

Vinge si myslí, že takáto udalosť možno smelo nazvať singularitou.¹⁴⁵ Je to okamih, kedy musíme odhodiť svoje staré modely a začať 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.¹⁴⁶

Vinge predpokladá, že sa staneme svedkami toho, ako automatizácia bude nahradzovať ľudí na zložitejších a zložitejších pracovných miestach. Už dnes máme nástroje, ktoré nás zbavujú jednoduchšej otročiny. Skutočne produktívna práca je doménou stále menšej a elitnejšej časti ľudstva.¹⁴⁷

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.¹⁴⁸ 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.¹⁴⁹ A za jeden dva mesiace alebo možno jeden dva dni budeme v posthumánnej ére, tvrdí Vernor Vinge.

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.

¹³⁹ Tamtiež.

¹⁴⁰ Tamtiež.

¹⁴¹ Tamtiež.

¹⁴² Tamtiež.

¹⁴³ Tamtiež.

¹⁴⁴ Tamtiež.

¹⁴⁵ Tamtiež.

¹⁴⁶ Tamtiež.

¹⁴⁷ Tamtiež.

¹⁴⁸ Tamtiež.

¹⁴⁹ Tamtiež.

Ray Kurzweil je autorom nasledovných kníh a publikácií *The Age of Intelligent Machines* (1989)¹⁵⁰, *Spiritual Machines: The Merging of Man and Machine* (1999), *The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence* (1999)¹⁵¹, *The Law of Accelerating Returns* (2001), *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology* (2005)¹⁵².

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 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), *2007 State of the Future* (2007), *2008 State of the Future* (2008), *2009 State of the Future* (2009), *2010 State of the Future* (2010), *2011 State of the Future* (2011), *2012 State of the Future* (2012).

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 predznamenávajú 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, biotechnológiou, genetickom inžinierstve, bionike a vyrobených predmetoch so zabudovanou inteligenciou by mali pokračovať a stať sa vo vzrastajúcej miere vzájomne sa posilujúce.

¹⁵⁰ Kurzweil, Ray: *The Age of Intelligent Machines*. MIT Press, Cambridge, MA, 1990

¹⁵¹ Kurzweil, Ray: *The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence*. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000

¹⁵² Kurzweil, Ray: *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. Viking Adult, 2005

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 **Glen**a 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 vyzerat 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 spojitostou 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 mnoho 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.

NEUROTECHNOLÓGIE ZACKA LYNCHA

Zack Lynch je výkonným riaditeľom Neurotechnology Industry Organisation NIO a manažujúcim riaditeľom organizácie Neuroinsight. Zaoberá sa neurotechnológiou. Je autorom koncepcie neurospoločnosti – Neurosociety.

Je autorom viacerých publikácií, medzi nimi: Neurotechnology and Society (2010-2060) (2004), Lynch's 15 Laws of Neurosociety (2004).

Zack Lynch sa orientuje na mapovanie vytvárajúceho sa trhu neurotechnológií. Neurotechnológie podľa neho transformujú spoločnosť na neurospoločnosť. Neurotechnológie považuje Lynch za šiestu určujúcu dlhú vlnu, ktorá bude transformovať ekonomiku a spoločnosť v období rokov 2010 až 2060.

Mechanizácia

- Názov dlhej vlny: Mechanizácia
- Obdobie: 1770-1830
- Nové dopady: kanály, voda, energie
- Riadiaci sektor: poľnohospodárstvo, vlnárstvo
- Nové sektory: oceľové, kanálová doprava

Železnice

- Názov dlhej vlny: Železnice
- Obdobie: 1820-1880
- Nové dopady: uhlie, železo, para
- Riadiaci sektor: železnice, lokomotívy, mechanické nástroje
- Nové sektory: parné lode, telegraf

Elektrifikácia

- Názov dlhej vlny: Elektrifikácia
- Obdobie: 1870-1920
- Nové dopady: elektrina, oceľ, meď
- Riadiaci sektor: oceľové produkty, elektrina
- Nové sektory: konštrukcia, presné strojové nástroje

Motorizácia

- Názov dlhej vlny: Motorizácia
- Obdobie: 1910-1970
- Nové dopady: ropa
- Riadiaci sektor: automobily, spracovanie ropy
- Nové sektory: letectvo, konštrukcia, služby

Informatizácia

- Názov dlhej vlny: Informatizácia
- Obdobie: 1960-2020
- Nové dopady: mikroprocesory
- Riadiaci sektor: mikročipy, počítače
- Nové sektory: networking, globálne financie, e-commerce

Neurotechnológie

- Názov dlhej vlny: Neurotechnológie
- Obdobie: 2010-2060
- Nové dopady: mikročipy, mozgové zobrazovanie
- Riadiaci sektor: biotechnológie, nanotechnológie
- Nové sektory: neurotechnológie, biovzdelávanie

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)¹⁵³, *The Game of Life* (1977), *Neuropolitics* (1977)¹⁵⁴, *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).

¹⁵³ Leary, Timothy with Wilson, Robert Anton and Koopman, George A.: *Neuropolitics. The Sociobiology of Human Metamorphosis*. Starseed/Peace Press, Los Angeles, 1977, 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.

¹⁵⁴ Leary, Timothy with Wilson, Robert Anton and Koopman, George A.: *Neuropolitics. The Sociobiology of Human Metamorphosis*. Starseed/Peace Press, Los Angeles, 1977, 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.

Timothy Leary sa vo viacerých svojich 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’Neilových 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 uistujú, 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 našim vyšším vedomím a poslaním..

PRIMO POSTHUMAN NATASHI VITA-MORE

Natasha Vita-More je predstaviteľkou umeleckého prúdu transhumanizmu. Patrila medzi členov Extropy Institute a podieľala sa na vydávaní časopisu Extropy.

Je autorkou transhumánnej koncepcie človeka Primo Posthuman. Je autorkou knihy Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture¹⁵⁵, ktorú vydala v roku 1999 a zároveň množstva článkov o transhumanizme¹⁵⁶.

OSÍDL'OVANIE VESMÍRU HERMANA KAHNA

Herman Kahn (1922-1983) bol americkým futurologom 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. Služí 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.

¹⁵⁵ Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. MoreArt, Los Angeles, California, 1999

¹⁵⁶ 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: Transumanist Art Statement. 2002

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, posilať domov výsledky nových rafinovaných technológií a udržiavať rast hospodárskeho systému.

OSÍDL'OVANIE 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).

OSÍDL'OVANIE VESMÍRU ROBERTA ZUBRINA

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

Osídľovanie vesmíru a migrácia do kozmu by mali podľa Roberta Zubrina prebiehať na podobných princípoch ako osídľovanie Ameriky. Na obežnej dráhe a neskôr na iných planétach by mali vznikať obývateľné priestory, ktoré by zo začiatku boli financované zo zeme a neskôr by prešli na princípy, ktoré by vesmírnym kolonistom umožnili samostatné fungovanie, samostatné hospodárenie a samostatný život.

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).

ORGANIZÁCIE A INŠTITÚCIE TRANSHUMANIZMU

Transhumanizmom sa v súčasnej dobe zaoberá neustále rastúce množstvo organizácií a inštitúcií. Tieto organizácie a inštitúcie sa zameriavajú najmä na rozvoj filozofie transhumanizmu, vývoj a výskum transhumanizmu, rozvoj vedných odvetví transhumanizmu, vývoj a použitie technológií transhumanizmu, právne a etické aspekty rozvoja transhumanizmu a použitia transhumánnych technológií.

Organizácie a inštitúcie – transhumanizmus

- World Transhumanist Association
- The Extropy Institute
- Lifeboat Foundation
- Oxford Future of Humanity Institute
- Transtopia
- Institute for Ethics and Emerging Technologies

Organizácie a inštitúcie – nanotechnológie

- The Foresight Institute
- Center for Responsible Nanotechnology

Organizácie a inštitúcie – neurotechnológie

- Neurotechnology Industry Organization

- Neuroinsights

Organizácie a inštitúcie – génové technológie

- Human Genome Project
- National Human Genome Research Institute
- Whitehead – MIT Center for Genomic Research
- Celera Genomics

Organizácie a inštitúcie – singularita

- The Singularity Institute for Artificial Intelligence
- Artificial General Intelligence Institute
- Adaptive A.I., Inc.

Organizácie a inštitúcie . kryonika

- Alcor Life Extension Foundation
- Immortality Society
- The Cryonics Society
- Immortality Institute
- Trans Time, Inc.

Organizácie a inštitúcie - osídľovanie vesmíru

- Mars Society
- International Mars Society

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 ako 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 usporiadaval konferencie. Vydával časopis Extropy. Bol založený Maxom Morom. Sídlil v Kalifornii, USA. Jeho činnosť bola ukončená v roku 2006.

Institute for Ethics and Emerging Technologies

Institute for Ethics and Emerging Technologies bol založený v roku 2004 filozofom Nickom Bostromom a bioetikom Jamesom J. Hughesom. Sídlil na Trinity College v meste Hartford v štáte Connecticut v USA. Od roku 2004 vydáva časopis Journal of Evolution and Technology.

Singularity University

Singularity University bola založená v roku 2008 organizáciami ako NASA alebo Google. Prednášajú na nej poprední odborníci, ktorí sa singularitou zaoberajú.

Neuroinsights

Neuroinsights je neurotechnologická konzultačná firma. Výkonným riaditeľom je Zack Lynch.

World Transhumanist Association

The World Transhumanist Association WTA 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. Sídli v Hartforde, Connecticut, USA. Má viac ako 4000 členov z viac ako 90 krajín. Programovým dokumentom WTA je The Transhumanist Declaration.

ČASOPISY A PERIODIKÁ TRANSHUMANIZMU

Cryonics Magazine

Cryonics Magazine je časopis venovaný kryonike. Je vydávaný od roku 1981 nadáciou Alcor Life Extension Foundation so sídlom v Scottsdale v Arizone v USA. Elektronická podoba časopisu je dostupná na web stránke <http://www.alcor.org/CryonicsMagazine/index.html>.

Extropy: Journal of Transhumanist Solutions

Extropy: Journal of Transhumanist Solutions bol extropiánsky časopis, ktorý vydával Extropy Institute. Založili ho extropiáni Max More a T. O. Morrow (vlastným menom Tom Bell). Prvé číslo vyšlo pod názvom Extropy: Vaccine for the Future Shock. Toto číslo vyšlo s datovaním august / september 1988. Dohromady bolo publikovaných 17 čísiel. Jeho elektronická verzia sa nachádza na web stránke Extropy Institute <http://www.extropy.org/extropyonline.htm>.

Journal of Evolution and Technology

Journal of Evolution and Technology, je elektronický časopis, ktorý vydáva Institute for Ethics and Emerging Technologies. Časopis sa venuje etickým problémom transhumanizmu. Bol založený na začiatku roku 1998 filozofmi Nickom Bostromom a Davidom Pearcom pod názvom The Journal of Transhumanism. V rokoch 1998 až 2004 bol vydávaný World Transhumanist Association. Časopis sa nachádza na web stránke <http://jetpress.org/>.

The Journal of Geoethical Nanotechnology

The Journal of Geoethical Nanotechnology je časopis vydávaný od roku 2006 neziskovou organizáciou The Terasen Movement, Inc., ktorá sídli v Melbourn Beach v štáte Florida v USA. Časopis sa nachádza na web stránke <http://www.terasenjournal.org/geo0301.html>.

The Journal of Personal Consciousness

The Journal of Personal Consciousness je časopis vydávaný od roku 2006 neziskovou organizáciou The Terasen Movement, Inc., ktorá sídli v Melbourn Beach v štáte Florida v USA. Časopis sa nachádza na web stránke <http://www.terasenjournal.org/pccyber0301.html>.

The Journal of Transhumanism

The Journal of Transhumanism bol časopisom, ktorý v rokoch 1998 až 2004 vydávala World Transhumanist Association. Bol založený na začiatku roku 1998 filozofmi Nickom Bostromom a Davidom Pearcom. Vybrané články časopisu sa nachádzajú na web stránke <http://jetpress.org/contents.htm>.

TABUĽKY

Technológie zdokonaľujúce človeka	
Interný hardware	Interný software
Externý hardware	Externý software

Tabuľka č.1: Technológie zdokonaľujúce človeka podľa Andersa Sandberga

Vytvárajúca sa ekonomika transhumanizmu	
Trh interného hardware	Trh interného software
Trh externého hardware	Trh externého software

Tabuľka č.2: Vytvárajúca sa ekonomika transhumanizmu

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

Tabuľka č.3: Postinformačný vek podľa Jerome C. Glenna

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] Best, Ben: Comments on Robert Ettinger's book Youniverse. In: Long Life. Longevity Through Technology. A bimonthly publication of the Immortalist Society. July 2011, str. 15
- [2] Best, Ben: Comments on Robert Ettinger's book Youniverse. In: Long Life. Longevity Through Technology. A bimonthly publication of the Immortalist Society. September 2011, str. 5-6

- [3] Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.0 World Transhumanist Association, 2003
- [4] Bostrom, Nick: The Transhumanist FAQ. A General Introduction. Version 2.1 World Transhumanist Association, 2003
- [5] Bostrom, Nick: A History of Transhumanist Thought. Journal of Evolution and Technology. Volume 14, April 2005
- [6] 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
- [7] Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008
- [8] Drexler, Eric K.: Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006
- [9] 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
- [10] Esfandiary, Fereidoun M.: Telespheres. Popular Library, CBS Publications, CBS Consumer Publishing, a Division of CBS Inc., New York, New York, 1977
- [11] 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
- [12] Esfandiary, Fereidoun M.: Transhumans-2000. In: Tripp, Maggie (editor): Woman in the Year 2000. Arbor House, New York, 1974, str. 291-298
- [13] Esfandiary, Fereidoun M.: Up-Wing Priorities. In: Future Life No. 27, June 1981, str. 70-73
- [14] 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
- [15] Ettinger, Robert, C. W.: The Prospect of Immortality. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964
- [16] Ettinger, Robert, C. W.: Man into Superman. St. Martin's Press, New York, 1972
- [17] Ettinger, Robert, C. W.: Youniverse. Toward a Self-Centered Philosophy of Immortalism and Cryonics. Universal-Publishers, Boca Raton, Florida, 2009
- [18] Fanfair, Devon, Desai, Salil, Kelty, Christopher: The Early History of Nanotechnology. Connexions. May 6, 2007. <http://cnx.org/content/m14504/1.1/>
- [19] 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
- [20] FM-2030: Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World. Warner Books, 1989
- [21] FM-2030: Countdown to Immortality. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amagansett Press, Amagansett, New York, 2011
- [22] 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
- [23] 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.
- [24] <http://transhumanism.org/index.php/WTa/more/upwingers/>

- [25] Freitas, Jr., Robert A.: Nanomedicine. Volume I: Basic Capabilities. Landes Bioscience, Georgetown, Texas, 1989, ISBN: 1570596803, 509 str.
- [26] Freitas, Jr., Robert A.: Nanomedicine. Volume IIA: Biocompatibility. Landes Bioscience, Georgetown, Texas, 2003, ISBN: 1570597008, 330 str.
- [27] Freitas, Jr., Robert A., Merkle, Ralph C.: Kinematic Self-Replicating Machines. Landes Bioscience, Georgetown, Texas, 2004, ISBN: 1570596905, 341 str.
- [28] 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
- [29] Freyermuth, Gundolf, S.: Cyberland. Pruvodce hi-tech undergroundem. Jota, Brno, 1997
- [30] 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
- [31] 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
- [32] Glenn, Jerome Clayton: Future Mind: Artificial Intelligence. Merging the Mystical and the Technological in the 21st Century. Acropolis Books Ltd., Washington, D.C., 1986
- [33] 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
- [34] Hall, J. Storrs: Beyond AI. Creating the Conscience of the Machine. Prometheus Books, Amherst, New York, 2007, ISBN: 159 102 5117, 408 str.
- [35] Hughes, James : Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future. Westviw Press, 2004
- [36] 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
- [37] 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
- [38] Hughes, James, Bostrom, Nick: What is Transhumanism ? World Transhumanist Association, 2005, ppt presentation
- [39] Huxley, Julian: New Bottles for New Wine. Chatto and Windus, London, 1957
- [40] Immortality Institute: The Scientific Conquest of Death. Essays on Infinite Lifespans. LibrosEnRed, Buenos Aires, 2004, ISBN: 987-561-135-2, 296 str.
- [41] 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
- [42] Kurzweil, Ray: The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000
- [43] Kurzweil, Ray (editor): The Ray Kurzweil Reader. A collection of essays by Ray Kurzweil published on KurzweilAI.net 2001-2003. KurzweilAI.net, 2003
- [44] Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: Fantastic Voayage. Live Long Enough to Live Forever. Rodale, 2004
- [45] Kurzweil, Ray: The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. Viking, New York, New York, 2005

- [46] 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
- [47] 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.
- [48] 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
- [49] Lynch, Zack: The Coming of Post-Industrial Neurosociety. Corante, Brain Waves, October 30, 2003
- [50] Lynch, Zack: Overview of Our Emerging Neurosociety. Corante, Brain Waves, March 27, 2004
- [51] Mirandola, Giovanni della: O dustojnosti člověka – De dignitate hominis. OIKOYMENH, Praha 2005
- [52] More, Max: Extro je extra. Technologická transformace člověka aneb Zvyšování osobní extropie. In: Živel č.5/1996, Praha 1996
- [53] 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
- [54] Pearce, David: The Hedonistic Imperative. 2003
- [55] Reilly, Jones: A History of Extropic Thought: Parallel Conceptual Development of Technicism and Humanism. Extro 2 Conference, Santa Monica, California, June 18, 1995
- [56] 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
- [57] Roco, Mihail C., Bainbridge, William Sims (editors): Converging Technologies for Improving Human Performance. National Science Foundation, Washington, D. C., 2002
- [58] 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.
- [59] Sandberg, Anders: Better Minds. In: Hughes, James, Bostrom, Nick: What is Transhumanism ? World Transhumanist Association, 2005, ppt presentation
- [60] Savulescu, Julian, Bostrom, Nick (editors): Human Enhancement. Oxford University Press, Oxford, 2009
- [61] Shaw, George Bernard: Zpět k Methusalemovi. Metabiologický pentateuch v osmi obrazech. Družstevní práce, Praha, 1929, 479 str.
- [62] Sherwin, Byron L.: Golems Among Us. How a Jewish Legend Can Help Us Navigate the Biotech Century. Ivan R. Dee, Chicaho, 2004
- [63] Schnall, Flora, Unver, Bircan: „When He Returns...” An interview about FM-2030 visions of the future with Flora SCHNALL. Part I.
- [64] www.lightmillennium.org/fall/fm_interviewpart1.html
- [65] Schnall, Flora, Unver, Bircan: „The Possibility of Immortality...” An interview about FM-2030 with Flora Schnall. Part II.
- [66] www.lightmillennium.org/winter01/fm_fschnall2_new.html
- [67] 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.
- [68] Stock, Gregory: Redesigning Humans. Our Inevitable Genetic Future. Houghton Mifflin Company, Boston, New York, 2002

- [69] The Nanotech Report 2004 TM. Investment Overview and Market Research for Nanotechnology. Third Edition. Volume 1. Lux Research Inc., 2004
- [70] Tiven, Benjamin: The Future Takes Forever: Becoming FM-2030. In: Bidoun Magazine Issue 19 / 2009
- [71] Vinge, Vernor: Singularita. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz
- [72] Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. MoreArt, Los Angeles, California, 1999
- [73] 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
- [74] Ward, Mark: Virtual Organism. The Startling World of Artificial Life. London, 1999, ISBN 0 333 72482 8
- [75] Warwick, Kevin: Úsvit robotu – soumrak lidstva. Nakladatelství Vesmír, s.r.o., Praha, 1999, 224 str., ISBN: 80-85977-16-18

ADRESA AUTORA

Ing. Ivan KLINEC, Ekonomický ústav SAV, Šancová 56, 81105 Bratislava, Slovenská republika, e-mail: ivan.klinec@gmail.com

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

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

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

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