



GLOBÁLNE EXISTENCIÁLNE RIZIKÁ V INFORMAČNOM VEKU

Ivan KLINEC

GLOBAL EXISTENTIAL RISKS IN THE INFORMATION AGE

Abstrakt

Postupujúca globálna kríza a rast počtu globálnych hrozieb presahujúcich hranice jednotlivých štátov vytvárajú negatívny synergický efekt, ktorý môže vyústiť do negatívneho scenára zániku ľudskej civilizácie alebo vyhynutia človeka ako druhu. Globálne existenciálne riziká v rastúcej miere vstupujú do života človeka v informačnom veku a v predtým nebývanej miere ohrozujú jeho existenciu. Informačné a transhumánne technológie urýchľujú pozitívne rovnako aj negatívne aspekty vývoja spoločnosti a civilizácia stávajú sa motorom existenciálnych rizík v informačnom veku.

Ľúčové slová: globálna kríza, existenciálne riziká, transhumanizmus, transhumánne technológie, informačný vek, futuroológia, scenáre

Abstract

Advancing global crisis and growth in the number of global threats beyond national borders creates a negative synergistic effect, which may result in a negative scenario extinction of human civilization and extinction of mankind as a species. Global existential risks increasingly come into a person's life in the information age and previously unprecedented scale threaten its existence. Information and transhuman technologies will speed up the positive as well as negative aspects of the development of society and civilization become the engine of existential risks in the information age.

Key words: global crisis, existential risks, transhumanism, transhuman technologies, information age, futurology, scenarios

Úvod

Postupujúca globálna kríza a rast počtu globálnych hrozieb presahujúcich hranice jednotlivých štátov vytvárajú negatívny synergický efekt, ktorý môže vyústiť do negatívneho scenára zániku ľudskej civilizácie alebo vyhynutia človeka ako druhu. Globálne existenciálne riziká v rastúcej miere vstupujú do života človeka v informačnom veku a v predtým nebývanej miere ohrozujú jeho existenciu. Informačné a transhumánne technológie urýchľujú pozitívne rovnako aj negatívne aspekty vývoja spoločnosti a civilizácia stávajú sa motorom existenciálnych rizík v informačnom veku. Z tohoto dôvodu sa skúmanie existenciálnych rizík stalo dôvodom vzniku viacerých pracovísk a projektov. Príkladom môže byť Future of Humanity Institute – Inštitút budúcnosti ľudstva na University of Oxford - Oxfordskej univerzite, ktorý bol zriadený v roku 2005 a jeho riaditeľom je filozof a popredný predstaviteľ transhumanizmu Nick Bostrom alebo The Cambridge Project for Existential Risks – Cambridgeský projekt pre existenciálne riziká, ktorý má byť základom pre vytvorenie Centre for the Study of Existential Risks – Centra pre štúdium existenciálnych rizík, ktorého vznik bol oznámený v roku 2012.

Na Slovensku prvé aktivity spojené so skúmaním globálnych existenciálnych rizík zaštitila Slovenská spoločnosť pre životné prostredie pri ZSVTS (SSŽP), ktorá v rokoch 2011 až 2014 usporiadala štyri experimentálne konferencie Globálne existenciálne riziká 2011, Globálne existenciálne riziká 2012, Globálne existenciálne riziká 2013, Globálne existenciálne riziká 2014, Globálne existenciálne riziká 2015, ktorých jadrom bola problematika transhumanizmu a transhumánnych technológií a s nimi spojených existenciálnych rizík.

Problematika skúmania globálnych existenciálnych rizík je spojená s rozvojom transhumanizmu a je skúmaná a rozpracovaná poprednými teoretikmi transhumanizmu Nickom Bostromom, James Hughesom, Milanom Cirkovicom, Rayom Kurzweilom, Eliezerom Yudkowskym, Robinom Hansonom, Martinom Reesom a mnohými ďalšími.

Rozvoj transhumanizmu je spojený s predpokladanými a dosť neurčitými rizikami, ktoré sú spojené napr. s nanotechnológiami tzv. Scenár šedej 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 človeka.

Medzi hlavné riziká spojené s transhumanizmom patria biologická vojna, nanovojna, jadrová vojna, vesmírna vojna, umelá inteligencia, superinteligencia, singularita, nanotechnologické znečistenie, Grey Goo efekt, génové manipulácie alebo niečo iné.



Globálne existenciálne riziká sú však spojené aj s inými hrozbami, než len s tými, ktoré sú spojené s transhumánnymi technológiami. Hrozbou pre existenciu človeka môžu byť aj zastaralé ekonomické či politické systémy alebo nezvládnutá ekonomická či politická kríza.

Podľa Nicka Bostroma globálne existenciálne riziká sú tie, ktoré predstavujú vážne nebezpečenstvo pre ľudskú existenciu v celosvetovom meradle. Príkladom môžu byť globálne katastrofy od prírodných katastrof ako sú napr. sopečné výbuchy či zemetrasenia cez pandémie až po jadrové havárie po celom svete, ďalej tyranie, neovládateľné vedecké experimenty, klimatické zmeny, hrozby z vesmíru alebo hospodársky kolaps.

Čo je transhumanizmus

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.

Viaceri autori publikovali prehľadové štúdie o transhumanizme, ktoré zahŕňajú jeho históriu, filozofické a paradigmatické východiská, mapujú súčasný stav transhumanizmu a načrtávajú jeho perspektívy. Stručný úvod do transhumanizmu predstavuje publikácia *Transhumanist FAQ – Transhumanistické často kladené otázky*¹, ktorý bol publikovaný vo viacerých verziách. Jeho hlavným autorom je filozof a transhumanista Nick Bostrom a v určitej miere sa na jeho spracovaní podieľalo asi sto osôb. Jeho prvá verzia bola publikovaná v roku 1999. Ďalšie dve verzie boli publikované v roku 2003.

World Transhumanist Association vydala programovú 116 stranovú brožúru s názvom *World Transhumanist Association*², ktorá obsahuje kapitoly *What is the WTA ? - Čo je WTA ?*, *The Transhumanist Declaration – Transhumanistická deklarácia*, *Programs of Activity – Programy aktivít*, *Transhumanist FAQ* a kontaktné informácie na WTA.

Nick Bostrom je aj autorom *Histórie transhumanistického myslenia - A History of Transhumanist Thought*³, ktorú publikoval v *Journal of Evolution and Technology* v roku 2005.

Jones Reilly publikoval *Históriu extropického myslenia - A History of Extropic Thought*⁴, ktorú predniesol v roku 1995 na konferencii *Extro 2* v Santa Monike v americkej Kalifornii.

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

V roku 2013 bola publikovaná *Transhumanistická čítanka – The Transhumanist Reader*⁵, ktorej editormi boli Max More a Natasha Vita-More. V čítanke sú zaradené *Filozofia transhumanizmu – The Philosophy of Transhumanism*⁶, ktorej autorom je Max More a *Transhumanistická deklarácia – Transhumanist Declaration*⁷ z roku 2012.

Predchodcovia transhumanizmu

Americká umelkyňa a predstaviteľka moderného transhumanizmu Natasha Vita-More vo svojej knihe *Tvoriteľ / Pretvoriteľ. 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

¹ 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

² World Transhumanist Association. World Transhumanist Association, 116 str.

³ Bostrom, Nick: *A History of Transhumanist Thought. Journal of Evolution and Technology. Volume 14, April 2005*

⁴ Reilly, Jones: *A History of Extropic Thought: Parallel Conceptual Development of Technicism and Humanism. Extro 2 Conference, Santa Monica, California, June 18, 1995*

⁵ More, Max, Vita-More, Natasha (editors) (2013): *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future. Wiley-Blackwell, Malden, Maryland, 2013, ISBN 978-1-118-33429-4, 480 str.*

⁶ More, Max (2013): *The Philosophy of Transhumanism. In: More, Max, Vita-More, Natasha (editors) (2013): The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future. Wiley-Blackwell, Malden, Maryland, 2013, ISBN 978-1-118-33429-4, 480 str., str. 3-17*

⁷ *The Transhumanist Declaration. In: More, Max, Vita-More, Natasha (editors) (2013): The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future. Wiley-Blackwell, Malden, Maryland, 2013, ISBN 978-1-118-33429-4, 480 str., str. 54-55*



v o svojom diele Božská komédia – Ráj⁸. Tu použil talianské slovo transumanare resp. transumanar⁹, čo možno v anglickom jazyku vyjadriť ako transhumanate¹⁰. Dante Alighieri použil toto slovo v zmysle íst' za hranice ľudských podmienok a vnímania¹¹.

Za predchodcu moderného transhumanizmu je považovaný taliansky renesančný filozof Giovanni Pico della Mirandola (1463-1494), ktorý hovoril o prekročení obmedzení resp. hraníc človeka v o svojej Reči o dôstojnosti človeka – Oratio de dignitate hominis¹², ktorú vypracoval na prelome rokov 1486 a 1487, ale ktorú nepredniesol. Táto reč bola publikovaná až po jeho smrti v roku 1496¹³. Giovanni Pico della Mirandola v tejto reči hovorí slovami boha človeku následovné slová, ktoré sú interpretované ako filozofické rámce transhumanizmu: „Prírodnosť ostatných stvorení je vždy pevne určená a rozvíja sa iba v medziach, ktoré sú stanovené mnou predpísanými zákonmi. Ty si však budeš bez toho aby si bol akokoľvek obmedzovaný, určovať svoju prírodnosť podľa svojej vlastnej slobodnej vôle, do ktorej starostlivosti som ťa zveril“¹⁴. Ďalej pokračuje: „Neurobil som ťa ani nebešťanom, ani pozemšťanom, ani smrteľníkom, ani nesmrteľným, aby si ako svojprávny a vážený sochár a výtvarník mohol utvárať sam seba do takej podoby, akej dáš sám prednosť“¹⁵. Za predchodcu transhumanizmu je považovaný aj ruský ortodoxno-kresťanský filozof Nikolaj Fjodorovič Fjodorov (1829-1903), ktorý bol zástancom predlžovania ľudského života, fyzickej nesmrteľnosti a znovuoživovania mŕtvych¹⁶. N. F. Fjodorov je považovaný za futurologa, ktorý uvažoval o možnom zdokonalení ľudskej rasy a spoločnosti¹⁷.

Literárne spracovanie transhumanizmu

Moderný transhumanizmus je do veľkej miery inšpirovaný dielami spisovateľov science-fiction. Viaceré snery transhumanizmu boli ovplyvnené myšlienkami a alternatívnymi scenármi budúcnosti, ktoré boli popísané v dielach literatúry science-fiction. Napríklad Robert C. W. Ettinger bol k vytvoreniu kryoniky inšpirovaný science-fiction poviedkou spisovateľa Neila R. Jonesa Jamesonov satelit – The Jameson Satellite¹⁸, ktorú Neil R. Jones publikoval v roku 1931 a sám je autorom poviedky science fiction o kryonike The Penultimate Trump¹⁹, ktorú publikoval v roku 1948.

Myšlienky transhumanizmu sú rozpracované v knihách spisovateľov, a to prevažne spisovateľov science-fiction Karla Čapka²⁰, Josefa Čapka²¹, Goerga B. Shawa²², H. G. Wellsa²³, Olafa Stapledona²⁴, Aldouša Huxleya²⁵, Neila R. Jonesa²⁶, Philipa K. Dicka²⁷, Clifforda Simaka²⁸, Roberta A. Heinleina²⁹, Isaaca Asimova³⁰, Roberta C.

⁸ Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. 1997, 2000

⁹ Alighieri, Dante: The Paradiso. The Temple Classics. Published by J. M. Dent and Sons. Aldine House, London, MCMXIX, 1919, 436 str. – dvojjazyčné taliansko-anglické vydanie Canto 1 – str. 6, Alighieri, Dante: La Divine Comedie. Tome Troisieme. Paradis. Chez Jean de Bonnot, Editeur MCMCLXXXVII, Alavis, 384 str., str. 7, taliansko-francúzske vydanie

¹⁰ Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. 1997, 2000,

¹¹ Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. 1997, 2000, Alighieri, Dante: The Paradiso. The Temple Classics. Published by J. M. Dent and Sons. Aldine House, London, MCMXIX, 1919, 436 str. – dvojjazyčné vydanie Canto 1 – str. 7 – preložené do anglického jazyka ako „to pass beyond humanity“.

¹² Pico Della Mirandola, Giovanni: O dustojnosti človeka – De dignitate hominis. OIKOYMENH, Praha 2005

¹³ Tamže.

¹⁴ Tamže.

¹⁵ Tamže.

¹⁶ 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.

¹⁷ Tamže.

¹⁸ Jones, Neil R.: The Jameson Satellite. Amazing Stories, July 1931

¹⁹ Ettinger, Robert C. W.: The Penultimate Trump. Startling Stories 17, March 1948

²⁰ 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

²¹ Čapek, Josef: Umělý člověk. Ilustrovaný feuilleton. Aventinum, Dr. Ot. Štorch-Marien, Praha-Žižkov, 1924, 60 str.

²² 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 Methselah. Oxford University Press, 1947

²³ Wells, H. G.: The Time Machine. Gollancz, London, 2010, ISBN 978-0575095175, 130 str., Wells, H. G.: The Invisible Man. Bantam Classics, 1983, ISBN 978-0553213539, 160 str., Wells, H. G.: The Food of Gods. Gollancz, London, 2011, ISBN 978-0575095182, 320 str.

²⁴ Stapledon, Olaf: Last and First Man. Gollancz, London, 1999, ISBN 978-1857988062, 336 str., Stapledon, Olaf: Starmaker. Gollancz, London, 1999, ISBN 978-1857988079, 288 str., Stapledon, Olaf: Odd John. Gollancz, London, 2012, ISBN 978-0575072244, 224 str., Stapledon, Olaf: Sirius. Gollancz, London, 2011, ISBN 978-0575099425, 208 str.

²⁵ Huxley, Aldous: Brave New World. Chatto & Windus, London, 1932, 288 str., Huxley, Aldous: Brave New World Revisited. With an Introduction by David Bradshaw. Flamingo, An Imprint of HarperCollins Publishers, London, 1994, Huxley, Aldous: Prekrásny nový svet. Tatran, Bratislava, 1970, Huxley, Aldous: Konec civilizace. SNTL-Nakladatelství technické literatury, Praha, 1970

²⁶ Jones, Neil R.: The Jameson Satellite. Amazing Stories, July 1931

²⁷ Dick, Philip K.: Do Androids Dream of Electric Sheep? Introduction by Roger Zelazny. A Del Rey Book, Ballantine Books, New York, 1996, ISBN 0-345-40447-57, Dick, Philip K.: Ubik. Doubleday, 1969, ISBN 978-0-575-07921-2, 202 str., Dick, Philip K.: Ubik. Laser-books, Plzeň, 2000, ISBN 80-7193-089-X, 240 str., Dick, Philip K.: Ubik. Argo, 2009, ISBN 978-80-257-0098-3, 232 str.



W. Ettingera³¹, Williama Gibsona³², Neala Stephenson³³, Rudy Ruckera³⁴, Arthura C. Clarka³⁵, Stanislaw Lema³⁶, Theodore Sturgeona³⁷, Fredericka Pohla³⁸, Bruce Sterlinga³⁹, Vernora Vinge⁴⁰, Grega Egana, Aldousa Huxleya⁴¹, Williama S. Burroughsa⁴², Grega Beara⁴³, Franka Herberta⁴⁴, Davida Brina, Alfreda E. van Vogta⁴⁵, Jamesa L. Halperina⁴⁶, Larry Nivena⁴⁷, Joe Haldemana⁴⁸, Grega Ilesa⁴⁹, Lewisa Shinera⁵⁰, Johna Shirleya⁵¹, Waltera J. Williama⁵², Roberta W. Prehoda⁵³, Dennisa Chamberlanda⁵⁴, Jamesa P. Kellyho⁵⁵, Johna Kessela⁵⁶,

²⁸ Simak, Clifford D.: *Why Call Them Back From Heaven?* Doubleday, 1967, 160 str., Simak, Clifford D.: *A Choice of Gods*. Putnam Publishing Group, 1972, ISBN 978-9997408563, 190 str., Simak, Clifford D.: *City*. Gollancz, London, 2011, ISBN 978-0575105232, 256 str.

²⁹ Heinlein, Robert A.: *Dveře do léta*. Nakladatelství Laser, Plzeň, 1995, 256 str. ISBN: 80-7193-001-6

³⁰ Asimov, Isaac: *Já robot*. Odeon, Praha, 1981

³¹ Ettinger, Robert C. W.: *The Penultimate Trump*. *Startling Stories* 17, March 1948

³² 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 Návrát, Brno, 1998, 312 str., ISBN: 80-7147-011-X, Gibson, William: *Vypálit chrom*. Nakladatelství Návrát, Brno, 1998, str. 218, ISBN: 80-7147-067-5, Gibson, William: *Idoru*. Nakladatelství Návrát, Brno, 1998, str. 296, ISBN: 80-7174-080-2, Gibson, William: *Hrabě nula*. Nakladatelství Návrát, Brno, 197, 326 str., ISBN: 80-7174-831-5, Gibson, William: *Gernsbackovo kontinuum*. In: Sterling, Bruce (editor): *Zrcadlovky*. *Kyberpunkova antologie*. Nakladatelství Laser-books s.r.o., Plzeň, 2000, ISBN 80-7193-082-2

³³ 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

³⁴ Rucker, Rudy: *Postsingular*. A Tor Book, New York, New York, 2007, ISBN 0765317419, 320 str., Rucker, Rudy: *Hylozoic*. A Tor Book, New York, New York, 2007, ISBN 978-0765320742, 336 str., Rucker, Rudy: *The Ware Tetralogy*. Introduction by William Gibson. Prime Books, 2010, ISBN 978-1607012115, 704 str.

³⁵ Clarke, Arthur C.: 2001: *Vesmírna odyssea*. / *Rajské fontány*. Odeon, Praha, 1982

³⁶ Lem, Stanislaw: *Panuv hlas*. Svoboda, Praha, 1981

³⁷ Sturgeon, Theodore: *More than Human*. Farrar, Strauss and Young, 1953, 233 str., Sturgeon, Theodore: *More than Human*. Victor Gollancz, London, 2000, ISBN 9781857988529, 240 str., Sturgeon, Theodore: *Víc než člověk*. Winston Smith, 1995, ISBN 8071410489, 272 str.

³⁸ Pohl, Frederik: *The Age of the Pussyfoot*. Ballantine Books, 1969, 212 str., Pohl, Frederik: *Man Plus*. Random House, 1976, ISBN 0-394-48676-5, 215 str., Pohl, Frederik: *Anály Heechee*. Laser - books, s.r.o., Plzeň, 2005, Pohl, Frederik: *Man Plus*. Laser - books, s.r.o., Plzeň, 2010

³⁹ Sterling, Bruce: *Globalhead*. Bantam Books, New York, New York, 1994, ISBN 0-553-56281-9, Sterling, Bruce (editor): *Zrcadlovky*. *Kyberpunkova antologie*. Nakladatelství Laser-books s.r.o., Plzeň, 2000, ISBN 80-7193-082-2

⁴⁰ Vinge, Vernor: *Hlubina na nebi*. Fantom Print, ISBN 8086354423, 2004, 480 str.

⁴¹ Huxley, Aldous: *Brave New World*. Haper and Brothers, 1932, Perrenial Classics, Harper Collins Publishers, Inc., New York, New York, 1998, Huxley, Aldous: *Po řadě let*. Václav Petr, Praha, 1946, Huxley Aldous: *After Many a Summer Dies the Swan*. Ivan R. Dee, Inc. Publisher, Chicago, 1993, ISBN 1-56663-018-5, 360 str., Huxley Aldous: *After Many a Summer Dies the Swan*. Harper and Brothers, 1939

⁴² 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

⁴³ 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

⁴⁴ Herbert, Frank: *Eyes of Heisenberg*. Berkley Books, 1966, 158 str., Herbert, Frank: *Heisenbergovy oči*. Baronet, ISBN 978-80-7384-168-3, 176 str.

⁴⁵ Vogt, Alfred E. van: *Slan*. Arkham House, 1946, 216 str.

⁴⁶ Halperin, James L.: *The Truth Machine*. DelRey Press, 1997, 395 str., Halperin, James L.: *The First Immortal*. DelRey Press, 1998, 418 str.

⁴⁷ Niven, Larry: *Ringworld*. Ballantine Books, 1970, ISBN 0-345-02046-4

⁴⁸ Haldeman, Joe: *Forever War*. St. Martin's Press, 1974, ISBN 0-312-29890-0, 236 str., Haldeman, Joe: *Věčná válka*. Polaris, Frenštát pod Radhoštěm, 1996, ISBN 9788085911169, 285 str., Haldeman, Joe: *Forever Peace*. Ace Books, New York, New York, 1998, ISBN 978-0441004065, 326 str., Haldeman, Joe: *Věčný mír*. Polaris, Frenštát pod Radhoštěm, 1999, ISBN 80-85911-47-7, 318 str., Haldeman, Joe: *Forever Free*. Victor Gollancz, London, 2000, ISBN 978-0575068537, 224 str., Haldeman, Joe: *Věčná svoboda*. Polaris, Frenštát pod Radhoštěm, 2001, ISBN 8085911922, 231 str., Haldeman, Joe: *Věčná válka*. Polaris, Frenštát pod Radhoštěm, 2009, ISBN 978-80-7332-136-9, 264 str., Haldeman, Joe: *Forever War*. Victor Gollancz, London, 2010, ISBN 978-0575094147, 256 str.

⁴⁹ 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.

⁵⁰ Shiner, Lewis: *Frontera*. Subteranean Press, Burton, Michigan, ISBN 978-1-59606-338-9, 186 str., <http://www.lewisshiner.com/liberation/frontera.pdf>

⁵¹ Shirley, John: *Black Glass*. Elder Signs Press, 2008, ISBN 978-1934501078, 312 str.

⁵² Williams, Walter Jon: *Hardwired*. A Tor Book, 1986, Williams, Walter Jon: *Hardware*. Nakladatelství AFSF, Praha 1994, 382 str., ISBN: 80-85390-20-5

⁵³ Prehoda, Robet W.: *Your Next Fifty Years*. Ace Books, 1980, 348 str.

⁵⁴ Chamberland, Dennis: *Mars Wars*. *Abys of Elysium*. Foreward by Astronaut Scott Carpenter. Quantum Editions, 2005, 444 str., ISBN: 1889422037

⁵⁵ Kelly, James Patrick, Kessel, John: *Singularity*. *Postkyberpunková antologie*. Laser-Books, Plzeň, 2009, ISBN 9788071932956, 448 str.

⁵⁶ Kelly, James Patrick, Kessel, John: *Singularity*. *Postkyberpunková antologie*. Laser-Books, Plzeň, 2009, ISBN 9788071932956, 448 str.

Kim Stanley Robinson⁵⁷, Charlesa Strossa⁵⁸, Michaela Crichtona⁵⁹, Charlesa Scheffielda⁶⁰, Jeffa Carlsona⁶¹, Richarda K. Morgana⁶² a mnohých ďalších.

Viaceri tvorcovia moderného transhumanizmu sa takisto venovali písaniu science-fiction, kde myšlienky transhumanizmu literárne stvárňali.

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*⁶³, 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*⁶⁴, ktorú predniesol v roku 1923 a vo svojej knihe *Možné svety a iné eseje - Possible Worlds and Other Essays*⁶⁵, 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. Ettinger⁶⁶, FM-2030 (Fereidoun M. Esfandiary)⁶⁷, Evan Cooper (Nathan Duhring)⁶⁸, Robert W. Prehoda⁶⁹, Dandridge M.

⁵⁷ Robinson, Kim Stanley: *Red Mars*. 1993, Spectra – Bantam Books, ISBN 978-0553092042, 519 str., Robinson, Kim Stanley: *Green Mars*. Spectra, 1994, ISBN 978-0553096408, 535 str., Robinson, Kim Stanley: *Blue Mars*. Spectra, 1996, ISBN 978-0553101447, 609 str., Robinson, Kim Stanley: *Rudý Mars*. AFSF, 1999, 684 str., Robinson, Kim Stanley: *Zelený Mars*. Bantam, 2005, ISBN 9788086456256, 552 str., Robinson, Kim Stanley: *2312*. Orbit, 2012, ISBN 978-0316098120, 576 str.

⁵⁸ Stross, Charles: *Glasshouse*. Ace Books, 2006, ISBN 0-441-01403-8, 352 str., Stross, Charles: *Accelerando*. Ace Books, 2005, ISBN 0-441-01284-1, 400 str., Stross, Charles: *Iron Sunrise*. Ace Books, 2004, ISBN 0-441-01159-4, 355 str., Stross, Charles: *Singularity Sky*. Ace Books, 2003, ISBN 0-441-01072-5, 400 str.

⁵⁹ Crichton, Michael: *Next*. HarperCollins, 2006, ISBN 978-0007240999, 400 str., Crichton, Michael: *Příští*. Euromediagroup, Knižní klub, 2007, ISBN 9788024220338, 416 str.

⁶⁰ Scheffield, Charles: *Tomorrow and Tomorrow*. San Val, 1996, ISBN 978-1417715695, Scheffield, Charles: *Zítřka a zasa zítřka*. Talpress, Praha, 1999, ISBN 80-7197-045-X, 456 str.

⁶¹ Carlson, Jeff: *Plague Year*. Ace, 2007, ISBN 978-0441015146, 304 str., Carlson, Jeff: *Plague War*. Ace, 2008, ISBN 978-0441016174, 304 str., Carlson, Jeff: *Plague Zone*. Ace, 2009, ISBN 978-0441017997, 336 str., Carlson, Jeff: *Rok pandemie*. BB/art, 2010, ISBN 9788073816957, 306 str., Carlson, Jeff: *Válka s pandemií*. BB/art, 2010, ISBN 9788073818319, 310 str., Carlson, Jeff: *Zóna pandemie*. BB/art, 2011, ISBN 9788073819866, 480 str.

⁶² Morgan, Richard K.: *Altered Carbon*. Victor Gollancz Ltd., London, 2002, ISBN 0-575-07321-7, 416 str., Morgan, Richard K.: *Broken Angels*. Victor Gollancz Ltd., London, 2003, ISBN 0-575-07323-3, 400 str., Morgan, Richard K.: *Woken Furies*. Victor Gollancz Ltd., London, 2005, ISBN 0-575-07325-X, 436 str., Morgan, Richard K.: *Black Man*. Victor Gollancz Ltd., 2007, ISBN 0-575-07513-9, 560 str.

⁶³ Huxley, Julian: *New Bottles for New Wine*. Chatto and Windus, London, 1957, 318 str., Huxley, Julian: *New Bottles for New Wine*. Essays. Harper and Brothers, New York, 1957, 320 str.

⁶⁴ Haldane, J.B.S.: *Daedalus, or Science and the Future*. E. P. Dutton and Company, Inc., 1924

⁶⁵ Haldane, J.B.S.: *Possible Worlds and Other Essays*. Chatto and Windus, London, 1932

⁶⁶ 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, Clinton Township, Michigan, 2005, Ettinger, Robert, C. W.: *Youniverse*. Toward a Self-Centered Philosophy of Immortalism and Cryonics. Universal-Publishers, Boca Raton, Florida, 2009

⁶⁷ 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

⁶⁸ Duhring, Nathan: *Immortality: Physically, Scientifically, Now*. A reasonable guarantee of bodily preservation, a general discussion, and research targets. 20th Century Books Foundation, Washington, D. C., 1962, 99 str.



Cole⁷⁰, James Hughes⁷¹, Max More, Nick Bostrom⁷², Anders Sandberg⁷³, Ray Kurzweil⁷⁴, David Pearce, Timothy Leary⁷⁵, Stanislaw Lem, Eric K. Drexler⁷⁶, Richard P. Feynman, Jerome C. Glenn⁷⁷, Vernor Vinge⁷⁸, Hans Moravec, Ramez Naam, Natasha Vita-More⁷⁹, Robert Freitas, Jr.⁸⁰, Frank J. Tipler⁸¹, Charles Tandy, Ben Goerzel⁸², J. Storrs Hall⁸³, Michael G. Zay, Zack Lynch⁸⁴, Julian Savulescu⁸⁵, David Passig⁸⁶, James Halperin a ďalší.

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 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

⁷¹ 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

⁷² 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

⁷³ 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.

⁷⁴ Kurzweil, Ray: *The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence*. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000, Kurzweil, Ray (editor): *The Ray Kurzweil Reader. A collection of essays by Ray Kurzweil published on KurzweilAI.net 2001-2003*. KurzweilAI.net, 2003, Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: *Fantastic Voyage. Live Long Enough to Live Forever*. Rodale, 2004, Kurzweil, Ray: *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. Viking, New York, New York, 2005, 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

⁷⁵ 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., Bmo, 1999, ISBN: 80-7242-052-6, 256 str.

⁷⁶ 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

⁷⁷ Glenn, Jerome Clayton: *Future Mind: Artificial Intelligence. Merging the Mystical and the Technological in the 21st Century*. Acropolis Books Ltd., Washington, D.C., 1986

⁷⁸ Vinge, Vernor: *The Coming Technological Singularity*. Feedbooks, 1993, 21 str., <http://www.feedbooks.com/book/2011/the-coming-technological-singularity>

⁷⁹ Vita-More, Natasha: *Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture*. MoreArt, Los Angeles, California, 1999,

⁸⁰ 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

⁸¹ Tipler, Frank J.: *Physics of Immortality. Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead*. Doubleday, New York, 1994, ISBN 978-0385467988, 528 str., Tipler, Frank J.: *Die Physik der Unsterblichkeit: Moderne Kosmologie, Gott und die Auferstehung der Toten*. Piper Taschenbuch, München, 2001, ISBN 978-3492234597, 608 str.

⁸² Goertzel, Ben, Bugaj, Stephan Vladimir: *The Path to Posthumanity. 21st Century Technology and Its Radical Implications for Mind, Society and Reality*. Academica Press LLC, Bethesda, Maryland, 2006, ISBN 978-1930901957, 603 str.

⁸³ 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.

⁸⁴ 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

⁸⁵ Savulescu, Julian, Bostrom, Nick (editors): *Human Enhancement*. Oxford University Press, Oxford, 2009

⁸⁶ Passig, David: *Singularity. The accelerating pace of change*. Bar-Ilan University, Israel, 2008, 38 str.

Vedné odvetvia transhumanizmu

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

- **Biotechnológie** – ide o pomerne výrazne rozšírenú oblasť vedy a výskumu, keď sú aplikované technológie a metódy založené na biologických vedách. Ide zároveň o rýchlo sa rozvíjajúce odvetvie ekonomiky.
- **Genetické inžinierstvo** sa zameriava na využívanie genetických postupov napr. pri liečbe alebo pri produkcii potravín.
- **Klonovanie** je zamerané na používanie klonovacích technológií pre vytvorenie identických jedincov. Má slúžiť najmä pre potreby medicíny a regeneráciu organizmu.
- **Nanomedicína** sa zberá využitím nanotechnológií pre medicínske účely. Jej predstaviteľom sú Ralph C. Merkle, Robert Freitas, Jr. a ďalší. Robert Freitas, Jr. je autorom viacväzkového diela *Nanomedicína – Nanoscience*⁸⁷, 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 publikáciách⁸⁸.
- **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. Drexler⁸⁹, Chris Petersonová⁹⁰, Ralph C. Merkle⁹¹, J. Storrs Hall⁹² a ďalší. Za zakladateľa nanotechnológie je považovaný americký fyzik a nositeľ Nobelovej ceny za fyziku Richard Phillips Feynman, ktorý vo svojej prednáške nazvanej *Tam dole je veľa miesta – There's Plenty of Room at the Bottom*⁹³, ktorú predniesol v roku 1959 na zasadaní Americkej fyzikálnej spoločnosti - American Physical Society, ktoré sa konalo na Kalifornskom technologickom inštitúte – California Institute of Technology Caltech, popísal možnosti manipulovania s atómami. Samotný koncept nanotechnológie dotvoril Eric K. Drexler a popísal ho vo svojej knihe *Stroje tvorenia - The Engines of Creation*⁹⁴. Pre manipuláciu s atómami a molekulami sa využívajú tzv. nanoboty, čo sú akési miniatúrne roboty alebo tiež sebareplikujúce sa assemblyery. Manipuláciou s hmotou na úrovni jednotlivých atómov a molekúl sa zaoberal Ralph C. Merkle vo svojom článku *Molekulárna oprava mozgu – Molecular Repair of the Brain*⁹⁵, ktorý bol publikovaný tiež v kratšej verzii pod názvom *Technická uskutočniteľnosť kryoniky – Technical Feasibility of Cryonics*⁹⁶. Ralph Merkle videl v nanotechnológii možnosť opravy ľudského organizmu, ktorý bol zmrazený technológiou kryonickkej suspenzie. Nanotechnológia sa v súčasnej dobe stáva významným ekonomickým odvetvím. Zatiaľ však nedosiahla realizáciu konceptu sebareplikujúcich sa assemblerov popísaný Ericom K. Drexlerom.

⁸⁷ 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.

⁸⁸ 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

⁸⁹ 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, 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

⁹⁰ Drexler, Eric K., Peterson, Chris: *Unbounding the Future. The nanotechnology Revolution*. William Morrow, New York, 1991

⁹¹ 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

⁹² Hall, J. Storrs: *Nanofuture. What's Next for Nanotechnology*. Prometheus Books, 2005

⁹³ 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

⁹⁴ Drexler, Eric K.: *Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology*. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded. WOWIO LLC, 2006

⁹⁵ 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

⁹⁶ Merkle, Ralph C.: *The Technical Feasibility of Cryonics*. In: *Medical Hypotheses*. Volume 39, 1992, str. 6-16

- **Neurotechnológia** - zahŕňa technológie, ktoré rozširujú možnosti a kapacitu mozgu a umožňujú lepšie využitie mysle. Neurotechnológiou sa zaoberá Zack Lynch⁹⁷, Casey Crawford Lynchová a organizácie Neurotechnology Industry Organization, Neuroinsights a ďalšie. Organizácia Neuroinsights vydáva správu The Neurotechnology Industry Report, v ktorej mapuje stav odvetvia neurotechnologického priemyslu – Neurotechnology Industry. Používa sa tiež názov mozgový priemysel – Brain Industry.
- **Superinteligencia** predstavuje umelú inteligenciu, ktorá presahuje ľudskú inteligenciu. Táto nemusí byť vytvorená človekom, ale môže vzniknúť tiež samovoľne v technológiách a produktoch vytvorených človekom. Možným objavením sa superinteligencie sa zaoberajú vedci, ktorí sa zaoberajú zároveň singularitou. Sú to najmä Vernor Vinge⁹⁸, Ray Kurzweil⁹⁹, Ben Goerzel¹⁰⁰, Eliezer Yudkowsky¹⁰¹ a ďalší
- **Virtálna realita** predstavuje vytváranie nových, umelých, dočasných priestorov simulujúcich skutočnú realitu alebo túto realitu dopĺňajúcich. Používa sa tiež pojem rozšírená realita – augmented reality.
- **Kryonika** je technológiu zmrazovania ľudského tela na veľmi nízku teplotu, tak aby bolo možné telo v budúcnosti oživiť a opraviť poškodenia a vyliečiť choroby. Zmrazovanie sa robí metódou kryonickej suspenzie. Za zakladateľa kryoniky je považovaný Robert C. W. Ettinger, ktorý vytvoril, popísal a rozvinul koncept kryoniky vo svojich knihách *The Prospect of Immortality* (1964)¹⁰² a *Man into Superman* (1972)¹⁰³. Kryonikou sa vo svojich knihách a publikáciách zaoberajú Ralph C. Merkle¹⁰⁴, Robert W. Prehoda¹⁰⁵, Brian Wowk¹⁰⁶, Charles Tandy¹⁰⁷, Gregory M. Fahy¹⁰⁸ a ďalší. Priekopníkom kryoniky je americká nadácia Alcor Life Extension Foundation so sídlom v Scottsdale v Arizone v USA.

⁹⁷ 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

⁹⁸ Vinge, Vernor: *Singularity*. Whole Earth Review, 1993, Vinge, Vernor: *Singularita*. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

⁹⁹ Kurzweil, Ray: *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. Viking, New York, New York, 2005

¹⁰⁰ 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.

¹⁰¹ Yudkowsky, Eliezer S.: *Singularitarian Principles*. The Singularity Institute, January 1, 2001, Yudkowsky, Eliezer S.: *What IS Friendly AI?* The Singularity Institute, May 3, 2001

¹⁰² Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964

¹⁰³ Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman*. St. Martin's Press, New York, 1972

¹⁰⁴ 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

¹⁰⁵ Prehoda, Robert W.: *Designing the Future. The Role of Technological Forecasting*. Chilton Bok 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.

¹⁰⁶ Wowk, Brian: *The Death of Death in Cryonics*. *Cryonics* 9, June 1988

¹⁰⁷ 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 09743472221, 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*



- **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*¹⁰⁹ a *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*¹¹⁰.
- **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)*¹¹¹, 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 Kurzweil¹¹², Ben Goerzel¹¹³, Eliezer Yudkowsky¹¹⁴, David Passig¹¹⁵ a ďalší. V roku 2008 bola viacerými organizáciami ako NASA alebo Google založená Singularity University, na ktorej prednášajú poprední odborníci, ktorí sa singularitou zaoberajú.
- **Robotika** sa zaoberá vytváraním umelých bytostí, ktoré by sa svojimi funkciami podobali človeku a mohli nahrádzať resp. dopĺňať jeho prácu. Za tvorca slova robot je považovaný český spisovateľ Karel Čapek, ktorý tak urobil v knihe *R.U.R. Rosum's Universal Robots*¹¹⁶, ktorú vydal v roku 1920. Podľa niektorých zdrojov je však autorom slova robot jeho brat Jozef Čapek. Josef Čapek písal o umelých bytostiach v knihe *Umělý člověk*¹¹⁷, ktorú vydal v roku 1924. Americký spisovateľ Isaac Asimov vo svojej knihe *Ja robot*¹¹⁸ 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*¹¹⁹ a *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*¹²⁰. Scenáre nástupu robotov v ľudskej spoločnosti rozpracoval britský vedec Kevin Warwick¹²¹.
- **Dlhovekosť** zahŕňa využívanie vedeckých poznatkov a technológií k predlžovaniu ľudského života. Dlhovekosťou sa zaoberajú Ray Kurzweil¹²², Terry Grossman¹²³, Michael Zey¹²⁴ a ďalší.
- **Osídľovanie vesmíru** je zamerané na expanziu človeka do vesmíru. Táto by mala podľa Roberta Zubrina prebiehať na podobných princípoch ako osídľovanie Ameriky. Na obežnej dráhe a neskoršie na iných planétach by mali vzniknúť obývateľné priestory, ktoré by zo začiatku boli financované zo zeme a neskoršie by prešli na princípy, ktoré by vesmírnym kolonistom umožnili samostatné fungovanie, samostatné hospodárenie a samostatný život. Expanzii človeka do vesmíru a osídľovaniu kozmu sa venujú alebo venovali Dandridge M. Cole¹²⁵, Donald W. Cox¹²⁶, Gerard O'Neill¹²⁷, Timothy Leary¹²⁸, George A.

4: *Twenty Years After de Beauvoir, 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.

¹⁰⁸ 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

¹⁰⁹ Moravec, Hans: *Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1988

¹¹⁰ Moravec, Hans: *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*. Oxford University Press, Oxford, 2000

¹¹¹ Vinge, Vernor: *Singularity*. *Whole Earth Review*, 1993, Vinge, Vernor: *The Coming Technological Singularity*. *Feedbooks*, 1993, 21 str., <http://www.feedbooks.com/book/2011/the-coming-technological-singularity>, Vinge, Vernor: *Singularita*. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz

¹¹² Kurzweil, Ray: *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*. Viking, New York, New York, 2005

¹¹³ 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.

¹¹⁴ Yudkowsky, Eliezer S.: *Singularitarian Principles*. The Singularity Institute, January 1, 2001, Yudkowsky, Eliezer S.: *What IS Friendly AI? The Singularity Institute*, May 3, 2001

¹¹⁵ Passig, David: *Singularity. The accelerating pace of change*. Bar-Ilan University, Israel, 2008, 38 str.

¹¹⁶ 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

¹¹⁷ Čapek, Josef: *Umělý člověk*. Ilustrovaný feuilleton. Aventinum, Dr. Ot. Štorch-Marien, Praha-Žižkov, 1924, 60 str.

¹¹⁸ Asimov, Isaac: *Ja robot*. Odeon, Praha, 1981

¹¹⁹ Moravec, Hans: *Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1988

¹²⁰ Moravec, Hans: *Robot. Mere Machine to Transcend Mind*. Oxford University Press, Oxford, 2000

¹²¹ 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*

¹²² Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: *Fantastic Voyage. Live Long Enough to Live Forever*. Rodale, 2004

¹²³ Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: *Fantastic Voyage. Live Long Enough to Live Forever*. Rodale, 2004

¹²⁴ Zey, Michael G.: *Ageless Nation. The Quest for Superlongevity and Physical Perfection*. New Horizon Press, 2007, ISBN: 0882822764, 320str.

¹²⁵ 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

¹²⁶ Cole, Dandridge M., Cox, Donald W.: *Islands in the Space. The Challenge of the Planetoids*. Chilton Books, Philadelphia, 1964

Koopman¹²⁹, Herman Kahn¹³⁰, Jerome Glenn alebo najnovšie Robert Zubrin. Osídľovanie vesmíru je realisticky popísané aj vo viacerých knihách science-fiction. Príkladom je trilógia o osídľovaní Marsu Kima S. Robinsona, pozostávajúca z románov Red Mars¹³¹, Green Mars¹³² a Blue Mars¹³³ alebo jeho najnovšia kniha 2312¹³⁴.

- **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 Chamberland¹³⁵, ktorý pracuje takisto ako expert pre NASA a cestovanie do vesmíru.
- **Osídľovanie kyberpriestoru** je spojené s vytváraním virtuálnych svetov, v ktorých je možné uskutočňovať aktivity podobné aktivitám v reálnom svete. Príkladom osídľovania kyberpriestoru sú virtuálne svety Second Life¹³⁶, v ktorých je dnes možné vytvárať virtuálne sídla, virtuálne krajiny alebo organizovať ekonomické aktivity či vedecké konferencie. Virtuálny svet Second Life vytvoril podnikateľ Philip Rosedale, ktorý v roku 1999 založil spoločnosť Linden Lab, ktorá Second Life prevádzkuje¹³⁷. Second Life bol spustený 23. júna 2003. Transhumanistická organizácia Humanity+ zorganizovala v roku 2011 v Second Life prvú virtuálnu konferenciu Humanity+ @ Second Life – September 15, 2011, ktorá sa konala 15. septembra 2011 na Terasem Island v Second Life¹³⁸.

Vojenské technológie transhumanizmu

Transhumanizmus je oblasť, ktorá je predmetom intenzívneho záujmu vojakov a armád a najmä ich výskumných inštitúcií a vývojových organizácií, ktoré pracujú na vývoji zbraní budúcnosti. Predmetom záujmu vojakov sú nanotechnológie, biotechnológie, génové technológie, klonovacie technológie, singularita, uploading, robotika, kyborgizácia atď. Významným trendom vo vývoji nových zbraní sú napr. drony alebo diaľkovo riadené bezpilotné lietadlá nazývané tiež unmanned aerial vehicle (UAV), ktorých podiel a využívanie narastá v armáde USA¹³⁹ rovnako, ako aj v armádach vyspelých krajín sveta. Vývojom a využitím transhumánnych technológií sa zaoberá najmä Agentúra pre výskum pokročilých obranných projektov - Defense Advanced Research Projects Agency DARPA¹⁴⁰, ktorá vyvinula taktiež Arpanet, čo bol predchodca dnešného Internetu. DARPA bola

¹²⁷ 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

¹²⁸ 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.

¹²⁹ 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.

¹³⁰ Kahn, Herman, Brown, William, Martel, Leon: The Next 200 Years. Morrow Quill Paperbacks, New York, 1976

¹³¹ Robinson, Kim Stanley: Red Mars. 1993, Spectra – Bantam Books, ISBN 978-0553092042, 519 str., Robinson, Kim Stanley: Rudý Mars. AFSF, 1999, 684 str.

¹³² Robinson, Kim Stanley: Green Mars. Spectra, 1994, ISBN 978-0553096408, 535 str., Robinson, Kim Stanley: Zelený Mars. Banshies. 2005, ISBN 9788086456256, 552 str.

¹³³ Robinson, Kim Stanley: Blue Mars. Spectra, 1996, ISBN 978-0553101447, 609 str.

¹³⁴ Robinson, Kim Stanley: 2312. Orbit, 2012, ISBN 978-0316098120, 576 str.

¹³⁵ Chamberland, Dennis: Undersea Colonies. The Future of Permanent Undersea Settlements. Quantum Editions, 2007, ISBN: 1889422150, 392 str.

¹³⁶ Rosedale, Philip: How I Did It: Philip Rosedale, CEO, Linden Lab. As told to Michael Fitzgerald. In: Inc. The Magazine for Growing Companies. February 2007, <http://www.inc.com/magazine/20070201/hidi-rosedale.html>, Au, James Wagner: The Making of Second Life. Notes from the New World. HarperBusiness, New York, New York, 2008, ISBN 978-0061353208, 304 str., Meadows, Mark Stephen: I, Avatar. The Culture and Consequences of Having a Second Life. New Riders Press, Berkeley, California, 2008, ISBN 978-0321533395, 144 str., Krämmer, Stefan: Von Neuromancer zu Second Life. Raumsimulationen im Cyberspace. In: Journal of New Frontiers in Spatial Concepts. KIT Scientific Publishing. ISSN 1868-6648, Volume 3 (2011), str. 56-62, http://ejournal.uvka.de/spatialconcepts/wp-content/uploads/2011/07/spatialconcepts_article_1272.pdf, Sollenberger, Matt: Future Breakthroughs in Virtual Worlds. In: ChangeWaves. The Future of Consumer Life, Business, and Technology. A Newsletter from Social technologies. Summer 2008, str. 1-4, http://www.socialtechnologies.com/FileView.aspx?fileName=ChangeWaves_Summer08_VirtualWorld.pdf

¹³⁷ Rosedale, Philip: How I Did It: Philip Rosedale, CEO, Linden Lab. As told to Michael Fitzgerald. In: Inc. The Magazine for Growing Companies. February 2007, <http://www.inc.com/magazine/20070201/hidi-rosedale.html>

¹³⁸ Prisco, Giulio: Transhumanist Avatars Storm Second Life. In: Humanity+ Magazine. September 19, 2011, <http://hplumagazine.com/2011/09/19/transhumanist-avatars-storm-second-life/>

¹³⁹ Eyes of the Army. U. S. Army Roadmap for Unmanned Aircraft Systems 2010-2035. U. S. Army Unmanned Aircraft Systems Center of Excellence, Fort Rucker, Alabama, 2010, 140 str. <http://www-rucker.army.mil/usaace/uas/US%20Army%20UAS%20RoadMap%202010%202035.pdf>

¹⁴⁰ Belfiore, Michael: The Department of Mad Scientist. How DARPA Is Remaking Our World, from the Internet to Artificial Limbs. Smithsonian Books, HarperCollins Publishers, 2009, ISBN 978-0061577932, 320 str.



založená vo februári 1958 ako ARPA (Advanced Research Projects Agency)¹⁴¹. DARPA sa stala známou tiež usporiadaním súťaže robotických vozidiel pod názvom DARPA Grand Challenge¹⁴².

Myšlienkové smery transhumanizmu

Myšlienkové smery transhumanizmu:

- Extropianizmus - Max More, Natasha Vita-More
- Demokratický transhumanizmus - James Hughes
- Hedonistický imperatív - David Pearce
- Singuaritizmus - 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 Bostrom¹⁴³, Milan Cirkovic¹⁴⁴, James Hughes¹⁴⁵, Robin Hanson¹⁴⁶, Martin Rees¹⁴⁷ 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 človeka¹⁴⁸. Medzi hlavné riziká spojené s transhumanizmom patria¹⁴⁹:

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

Organizácie a inštitúcie transhumanizmu - prehľad

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

¹⁴¹ DARPA. 50 Years of Bridging the Gap. Faircount LLC, Tampa, Florida, 2008, 180 str., Van Atta, Richard: Fifty Years of Innovation and Discovery. In: DARPA. 50 Years of Bridging the Gap. Faircount LLC, Tampa, Florida, 2008, 180 str., str. 20 - 29

¹⁴² Buehler, Martin, Iagnemma, Karl, Singh, Sanjiv: the 2005 DARPA Grand Challenge. The Great Robot Race. Springer Publishing Company, Inc., Berlin, Heidelberg, New York, 2007, ISBN 9783540734284, 561 str.

¹⁴³ 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

¹⁴⁴ Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (editors): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008

¹⁴⁵ 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

¹⁴⁶ 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

¹⁴⁷ Rees, Martin: Naše poslední hodina. Přezije 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

¹⁴⁸ 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

¹⁴⁹ 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



tranzhumanizmu, 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

Vybrané organizácie a inštitúcie transhumanizmu:

- **Alcor Life Extension Foundation** - je nadácia so sídlom v Scottsdale v Arizone, USA. Zaoberá sa kryonickou suspenziou. Vznikla v roku 1972 v Riverside v Kalifornii, USA jako pobočka staršej Cryonic Society of California. Zaoberá sa kryonickou suspenziou. Prvú kryonickú suspenziu uskutočnila v roku 1976.
- **The Extropy Institute** bol výskumný inštitút zaoberajúci sa skúmaním a rozvojom extropiánskych princípov. Pravidelne usporiadal konferencie. Vydával časopis Extropy. Bol založený Maxom Morom. Sídlil v Kalifornii, USA. Jeho činnosť bola ukončená v roku 2007.
- **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*.
- **Life Extension Society (LES)** bola prvá kryonická organizácia založená v decembri 1963 **Evanom Cooperom** s cieľom podpory kryonickej suspenzie.
- **Singularity Institute for Artificial Intelligence (SI AI)** bol založený v roku 2000 transhumanistom a výskumníkom v oblasti umelej inteligencie Eliezerom Yudkowskym a internetovými podnikateľmi



Brianom Atkinšom a Sabine Atkinšovou. Zaoberá sa výskumom singularity a umelej inteligencie. Sídlí v San Franciscu v Kalifornii v USA. Jeho súčasným prezidentom je futuroológ a transhumanista Michael Vassar. Od roku 2006 organizuje Singularity Institute for Artificial Intelligence konferencie pod názvom Singularity Summit.

- **Singularity University** bola založená v roku 2008 organizáciami ako NASA alebo Google. Prednášajú na nej poprední odborníci, ktorí sa singularitou zaoberajú.
- **Neuroinsights** je neurotechnologická konzultačná firma. Výkonným riaditeľom je Zack Lynch.
- **Terasem Movement, Inc.** je americká nezisková organizácia zameraná na podporu vzdelávania v oblasti predlžovania ľudského života, geoetickej nanotechnológie, personálneho kybervedomia a podobne. Bola založená v roku 2002. Vydáva časopisy *The Journal of Geoethical Nanotechnology* a *The Journal of Personal Cyberconsciousness*. *Terasem Movement, Inc.* sídli v *Melbourn Beach* v štáte *Florida* v USA
- **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. Sídlí v Hartforde, Connecticut, USA. Má viac ako 4000 členov z viac ako 90 krajín. Programovým dokumentom WTA je *The Transhumanist Declaration*. V roku 2008 bola premenovaná na *Humanity+*.
- **Humanity+** je medzinárodná nezisková organizácia, ktorá združuje záujemcov o transhumanizmus. Vznikla v roku 2008 premenovaním *World Transhumanist Association*. Od roku 2008 vydáva časopis *H+ Magazine*. V roku 2011 bola za prezidentku tejto organizácie zvolená americká umelkyňa a predstaviteľka transhumanizmu *Natasha Vita-More*.

Časopisy a periodiká transhumanizmu

Časopisy a periodiká transhumanizmu:

- **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** 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>.
- **H+ Magazine** je časopis vydávaný organizáciou *Humanity+* (predtým *World Transhumanist Association*) od roku 2008. Spolu bolo vydaných 5 čísiel tohto časopisu. Ich elektronická verzia je dostupná na web stránke <http://hplusmagazine.com/> spolu s novými článkami, ktoré sú postupne pridávané na túto web stránku, ale v časopise zatiaľ publikované neboli.
- **Humanity+ Newsletter** – elektronický informačný spravodaj pre členov organizácie *Humanity+*. Je vydávaný od roku 2010. Vydáva ho *Humanity+*.
- **The Immortalist** bol časopis vydávaný každé dva mesiace organizáciou *Immortalist Society* s príspevkami od členov *Cryonics Institute* a *American Cryonics Society*. Vychádzal od roku 1970. V septembri roku 2006 bol premenovaný na *Long Life. Longevity Through Technology. A bimonthly publication of the Immortalist Society*. Elektronická verzia časopisu od roku 2002 sa nachádza na web stránke <http://www.cryonics.org/immortalist/index.htm>.
- **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** je časopis vydávaný od roku 2006 neziskovou organizáciou *The Terasem Movement, Inc.*, ktorá sídli v *Melbourn Beach* v štáte *Florida* v USA. Časopis sa nachádza na web stránke <http://www.terasemjournal.org/geo0301.html>.
- **The Journal of Personal Cyberconsciousness** je časopis vydávaný od roku 2006 neziskovou organizáciou *The Terasem Movement, Inc.*, ktorá sídli v *Melbourn Beach* v štáte *Florida* v USA. Časopis sa nachádza na web stránke <http://www.terasemjournal.org/pccyber0301.html>.
- **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>.



- **Long Life. Longevity Through Technology.** A bimonthly publication of the *Immortalist Society* je dvojmesačník organizácie *Immortalist Society*. Vznikol v septembri roku 2006 premenovaním časopisu *The Immortalist*, ktorý tiež vydávala **Immortalist Society**. Elektrobnická verzia časopisu sa nachádza na web stránke <http://www.cryonics.org/immortalist/index.htm>.
- **Nanotechnology Law & Business. A Journal for Attorneys, Entrepreneurs, and Investors Involved in Small Scale Technologies** je recenzovaný časopis venovaný právnym, obchodným a politickým aspektom technológií malého rozmeru. Je vydávaný od roku 2004. Vydáva ho West Coast Editorial Office Nanotechnology Law & Business v Pasadewne v Kalifornii v USA. On-line verzia časopisu resp. jeho články alebo abstrakty článkov sú dostupné na web stránke <http://www.nanolabweb.com/>.

Konferencie a podujatia transhumanizmu

Konferencie a podujatia k problémom transhumanizmu sú organizované vládnyimi a výskumnými inštitúciami najmä vyspelých krajín sveta a takisto riadiacimi štruktúrami Európskej únie.

- **World Transhumanist Association (WTA)** organizuje od roku 1998 sériu konferencií s názvom **TransVision**. WTA zorganizovala od roku 1998 9 konferencií s názvom TransVision. V roku 2010 zorganizovala konferenciu **TransVision Italian Transhumanist Association - Associazione Italiana Transumanisti (AIT)**.
- **Humanity+** organizuje transhumanistické konferencie pod názvom **Humanity+ @ ...** V roku 2011 zorganizovala **Humanity+** prvú transhumanistickú virtuálnu konferenciu **Humanity+ @ Second Life** v kyberpriestore **Second Life** na **Terasem Island** v **Second Life**¹⁵⁰ a takisto prvú transhumanistickú konferenciu v Ázii v **Hong Kongu** pod názvom **Humanity+ @ Hong Kong**.
- **Singularity Institute for Artificial Intelligence** organizuje od roka 2006 konferencie s názvom **Singularity Summit**.
- **Extropy Institute** organizoval v rokoch 1994 až 2001 **Extro** konferencie *Extro 1, Extro 2, Extro 3, Extro 4 a Extro 5*, ktoré sa konali v Kalifornii v USA.

Konferencie **TransVision** - v rokoch 1998 až 2007 boli zorganizované World Transhumanist Association (WTA) a v roku 2010 *Italian Transhumanist Association - Associazione Italiana Transumanisti (AIT)* následovne transhumanistické konferencie:

- TransVision98 – konferencia sa konala 5. až 7. júna 1998 vo Weespe v Holandsku. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision99 - konferencia sa konala 4. až 6. júna 1999 v Štokholme vo Švédsku. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVisionMM – konferencia sa konala 15. až 16. júla 2000 v Londýne vo Veľkej Británii. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision01 – konferencia sa konala 22. až 24. júna 2001 v Berlíne v Nemecku. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision03 – konferencia sa konala 27. až 29. júna 2003 na Yale University v New Haven v štáte Connecticut v USA. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision04 – konferencia sa konala 6. až 8. augusta 2004 na University of Toronto v Toronte v Kanade. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision05 – konferencia sa konala 22. až 24. júla 2005 v Caracase vo Venezuele. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision06 – konferencia sa konala 17. až 19. augusta 2006 na Iniversity of Helsinki v Helsinkách vo Fínsku. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision07 – konferencia sa konala 24. až 26. júla 2007 v Chicagu v USA. Organizovala ju *World Transhumanist Association (WTA)*.
- TransVision10 – konferencia sa konala 22. až 24. októbra 2010 v Miláne v Taliansku. Organizovala ju *Italian Transhumanist Association - Associazione Italiana Transumanisti (AIT)*.

Konferencie **Humanity+ @ ...** – prehľad:

- **Humanity+ @ Parsons The New School for Design** – konferencia sa konala 14. až 15. mája 2011 na Parsons The New School for Design v New York City v USA. Hlavným organizátorom bola **Humanity+**.

¹⁵⁰ Prisco, Giulio: Transhumanist Avatars Storm Second Life. In: *Humanity+ Magazine*. September 19, 2011, <http://hplmagazine.com/2011/09/19/transhumanist-avatars-storm-second-life/>



- Humanity+ @ Second Life – September 15, 2011 – virtuálna konferencia sa konala v kyberpriestore Second Life 15. septembra 2011 na Terasem Island v Second Life¹⁵¹. Organizovala ju Humanity+ a hlavným organizátorom bol taliansky transhumanista Giulio Prisco¹⁵².
- Humanity+ @ Hong Kong – prvá transhumanistická konferencia, ktorá sa konala v Ázii. Konala sa 3. až 4. decembra 2011 na Hong Kong Polytechnic University v Hong Kongu. Organizovala ju Humanity+.

Konferencie *Singularity Summit* – prehľad:

- Singularity Summit 2006 – prvý Singularity Summit sa konal na Stanforde v Kalifornii v USA 13. mája 2006. Organizoval ho Singularity Institute for Artificial Intelligence.
- Singularity Summit 2007 – AI and the Future of Humanity – druhý Singularity Summit sa konal v San Franciscu v Kalifornii v USA 8. – 9. septembra 2007. Organizoval ho Singularity Institute for Artificial Intelligence.
- Singularity Summit 2008 – tretí Singularity Summit sa konal v San Jose v Kalifornii v USA 25. októbra 2008. Organizoval ho Singularity Institute for Artificial Intelligence.
- Singularity Summit 2009 – štvrtý Singularity Summit sa konal v New Yorku v USA 3. – 4. októbra 2009. Organizoval ho Singularity Institute for Artificial Intelligence.
- Singularity Summit 2010 – piaty Singularity Summit sa konal v San Franciscu v Kalifornii v USA 14. – 15. augusta 2010. Organizoval ho Singularity Institute for Artificial Intelligence.
- Singularity Summit 2011 – šiesty Singularity Summit sa konal v New Yorku v USA 15. – 16. októbra 2011. Organizoval ho Singularity Institute for Artificial Intelligence.

Konferencie *Extro* – prehľad:

- Extro 1 – The First Extropy Institute Conference on Transhumanist Thought - konferencia sa konala v dňoch 20. apríla až 1. mája 1994 v Sunnyvale v Kalifornii v USA. Organizoval ju Extropy Institute.
- Extro 2 – The 2nd Extropy Institute Conference on Transhumanist Thought - konferencia sa konala v dňoch 17. – 18. júna 1995 v Santa Monike v Kalifornii v USA. Organizoval ju Extropy Institute.
- Extro 3 – The Future of the Body and Brain / Future Infrastructure -konferencia sa konala v dňoch 9. – 10. augusta 1997 v San Jose v Kalifornii v USA. Organizoval ju Extropy Institute.
- Extro 4 – Biotech Futures: Challenges of Life Extension and Genetic Engineering - konferencia sa konala v dňoch 7. – 8. augusta 1999 na University of California v Berkley v Kalifornii v USA. Organizoval ju Extropy Institute.
- Extro 5 – Shaping Things to Come - 2001 - konferencia sa konala v dňoch 15. – 17. júna 2001 v San Jose v Kalifornii v USA. Organizoval ju Extropy Institute.

Ceny transhumanizmu

Ceny transhumanizmu:

- Organizácia *World Transhumanist Association (WTA)* udeľovala od roku 2004 za prínos k rozvoju transhumanizmu a transhumanistického myslenia v danom roku cenu nazvanú *H. G. Wells Award for Outstanding Transhumanist Contributions of the Year*, ktorá bola nazvaná podľa britského spisovateľa science-fiction H. G. Wellsa, ktorý predvídal myšlienky transhumanizmu vo svojich dielach.
- Organizácia *Humanity+* udeľuje od roku 2011 za prínos k rozvoju transhumanizmu *Humanity+ Visionary Award*. V roku 2011 bola táto cena udelená americkému transhumanistovi Ben Goertzelovi.

Cena Humanity+ 2011 Visionary Award – bola udelená americkému transhumanistovi Ben Goertzelovi.

Prehľad udelených cien H. G. Wells Award for Outstanding Transhumanist Contributions of the Year :

- 2004 H. G. Wells Award for Outstanding Transhumanist Contributions of the Year – v roku 2004 bola udelená britskému vedcovi, biogerontologovi a transhumanistovi Aubrey de Greyovi.
- 2005 H. G. Wells Award for Outstanding Transhumanist Contributions of the Year – v roku 2005 bola udelená americkému výskumníkovi v oblasti technológií a transhumanistovi Ramezovi Naamovi.
- 2006 H. G. Wells Award for Outstanding Transhumanist Contributions of the Year – v roku 2006 bola udelená britskému spisovateľovi science-fiction Charlesovi David George “Charlie” Strossovi.
- 2007 H. G. Wells Award for Outstanding Transhumanist Contributions of the Year – v roku 2007 bola udelená americkému inovátorovi, podnikateľovi, spisovateľovi a transhumanistovi Ray Kurzweilovi.

¹⁵¹ Prisco, Giulio: Transhumanist Avatars Storm Second Life. In: Humanity+ Magazine. September 19, 2011, <http://hplushmagazine.com/2011/09/19/transhumanist-avatars-storm-second-life/>

¹⁵² Tamže.



Perspektívy transhumanizmu

Transhumanizmus bude v 21. storočí znamenať to, čo v 20. storočí znamenali high-tech. Už dnes je transhumanizmus rýchlo rastúcim ekonomickým odvetvím, kde smerujú masívne investície najmä vo vyspelých krajinách sveta. Predpokladané dopady transhumanizmu sú také veľké, že sa počíta nielen s predĺžením života človeka a prekročením jeho fyzických limitov, ale aj so zásadnými zmenami štruktúry ekonomiky a spoločnosti a základných pravidiel ich fungovania. Nepochybne sa stanu zastaranými a nefunkčnými súčasné ekonomické a sociálne systémy aj v prípade, že sa predĺži život človeka o 20 či 30 rokov alebo viac.

Záver

Výskum globálnych existenciálnych rizík sa nepochybne stane nutnosťou aj na Slovensku, pretože cezhraničné globálne dopady existenciálnych rizík budú vo vzrastajúcej miere ovplyvňovať aj každodenný život obyvateľov Slovenska.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- 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
- 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
- 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
- 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
- Drexler, Eric K.: *Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded*. WOWIO LLC, 2006
- Esfandiary, Fereidoun M.: *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
- Esfandiary, Fereidoun M.: *Transhumans-2000*. In: Tripp, Maggie (editor): *Woman in the Year 2000*. Arbor House, New York, 1974, str. 291-298
- Esfandiary, Fereidoun M.: *Up-Wing Priorities*. In: *Future Life* No. 27, June 1981, str. 70-73
- Esfandiary, Fereidoun M.: *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
- Ettinger, Robert, C. W.: *The Prospect of Immortality*. Doubleday and Company, Inc., Garden City, NY, 1964
- Ettinger, Robert, C. W.: *Man into Superman*. St. Martin's Press, New York, 1972
- Ettinger, Robert, C. W.: *Youniverse. Toward a Self-Centered Philosophy of Immortalism and Cryonics*. Universal-Publishers, Boca Raton, Florida, 2009
- Fanfair, Devon, Desai, Salil, Kelty, Christopher: *The Early History of Nanotechnology*. *Connexions*. May 6, 2007. <http://cnx.org/content/m14504/1.1/>
- Feynman, Richard P.: *There's Plenty of Room at the Bottom*. In: Drexler, Eric K.: *Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology. Twentieth Anniversary Edition. Updated and Expanded*. WOWIO LLC, 2006
- FM-2030: *Are You a Transhuman ? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World*. Warner Books, 1989
- FM-2030: *Countdown to Immortality*. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amagansett Press, Amagansett, New York, 2011



- FM-2030, Vita-More, Natasha: Interview with FM-2030. In: Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. MoreArt, Los Angeles, California, 1999
- FM-2030: 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. <http://transhumanism.org/index.php/WTA/more/upwingers/>
- 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
- Freyermuth, Gundolf, S.: Cyberland. Pruvodce hi-tech undergroundem. Jota, Brno, 1997
- 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
- 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
- Glenn, Jerome Clayton: Future Mind: Artificial Intelligence. Merging the Mystical and the Technological in the 21st Century. Acropolis Books Ltd., Washington, D.C., 1986
- Grey, Aubrey de: Foreword. In: FM-2030: Countdown to Immortality. Edited by Flora Schnall. Foreword by Aubrey de Grey. The Amagansett Press, Amagansett, New York, 2011
- Hall, J. Storrs: Beyond AI. Creating the Conscience of the Machine. Prometheus Books, Amherst, New York, 2007, ISBN: 159 102 5117, 408 str.
- Hughes, James : Citizen Cyborg. Why Democratic Societies Must Respond to the Redesignred Human of the Future. Westviw Press, 2004
- Hughes, James: Millennial Tendencies in Responses to Apocalyptic Threats. In: Bostrom, Nick, Cirkovic, Milan M. (eds): Global Catastrophic Risks. Foreword by Martin J. Rees. Oxford University Press, 2008, p.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
- Hughes, James, Bostrom, Nick: What is Transhumanism ? World Transhumanist Association, 2005, ppt presentation
- Huxley, Julian: New Bottles for New Wine. Chatto and Windus, London, 1957
- Immortality Institute: The Scientific Conquest of Death. Essays on Infinite Lifespans. LibrosEnRed, Buenos Aires, 2004, ISBN: 987-561-135-2, 296 str.
- Klinec, Ivan: Transhumanizmus. Budúcnosť človeka v 21. storočí. Podkladová štúdia k rozprave Občianskej futurologickej spoločnosti konanej vo štvrtok 31. mája 2007 v zasadačej miestnosti č. 338, Vysoká škola ekonomická v Prahe, Fakulta národohospodárska, Nová budova, tretie poschodie (Nám. W. Churchilla 4, Praha 3). str.46
- Kurzweil, Ray: The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence. Viking Penguin, 1999, Penguin Books, New York, New York, 2000
- Kurzweil, Ray (editor): The Ray Kurzweil Reader. A collection of essays by Ray Kurzweil published on KurzweilAI.net 2001-2003. KurzweilAI.net, 2003
- Kurzweil, Ray, Grossman, Terry: Fantastic Vooyage. Live Long Enough to Live Forever. Rodale, 2004
- Kurzweil, Ray: The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. Viking, New York, New York, 2005
- Lannon, Thomas: F. M. Esfandiary / FM-2030 Papers 1943-2000. The New York Public Library, Humanities and Social Sciences Library, Manuscripts and Archives Division, New York, March 2007, Tis Version Produced May 2007
- Leary, Timothy: Neuropolitika. Napsáno za asistence Roberta Antona Wilsona a George Koopmana. Jota – Nové obzory, Books, s.r.o., Brno, 1999, ISBN: 80-7242-052-6, 256 str.
- Lynch, Zack: Neuropolicy (2005-2035): Converging Technologies Enable Neurotechnology, Creating New Ethical Dilemmas. In: Bainbridge, William Sims, Roco, C. Mihail (editors): Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations. Kluwers Academic Publisher, Springer, Dodrecht, The Netherlands, 2006, 390 str., str. 173-192
- Lynch, Zack: 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



- Mirandola, Giovanni della: O dôstojnosti človeka – De dignitate hominis. OIKOYMENH, Praha 2005
- More, Max: Extro je extra. Technologická transformácia človeka aneb Zvyšovanie osobnej extropie. In: Živel č.5/1996, Praha 1996
- Opinion of the European Economic and Social Committee on the Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the Economic and Social Committee Nanosciences and nanotechnologies: An action plan for Europe 2005-2009, COM (2005) 243 final, Brussels, 20 April 2006
- Pearce, David: The Hedonistic Imperative. 2003
- Reilly, Jones: A History of Extropic Thought: Parallel Conceptual Development of Technicism and Humanism. Extro 2 Conference, Santa Monica, California, June 18, 1995
- Richards, Jay W. (editor), Kurzweil, Ray, Gilder, George, F., Searle, John, Dembski, William, Denton, Michael, Ray, Thomas: Are We Spiritual Machines ? Ray Kurzweil vs. The Critics of Strong A.I. Discovery Institute, 2002
- Roco, Mihail C., Bainbridge, William Sims (editors): Converging Technologies for Improving Human Performance. National Science Foundation, Washington, D. C., 2002
- Sandberg, Anders, Bostrom, Nick: Whole Brain Emulation. A Roadmap. Technical Report 2008-3. Future of Humanity Institute, Faculty of Philosophy and James Martin 21st Century School, Oxford University, 2008, 130 str.
- Sandberg, Anders: Better Minds. In: Hughes, James, Bostrom, Nick: What is Transhumanism ? World Transhumanist Association, 2005, ppt presentation
- Savulescu, Julian, Bostrom, Nick (editors): Human Enhancement. Oxford University Press, Oxford, 2009
- Shaw, George Bernard: Zpět k Methusalemovi. Metabiologický pentateuch v osmi obrazech. Družstevní práce, Praha, 1929, 479 str.
- Sherwin, Byron L.: Golems Among Us. How a Jewish Legend Can Help Us Navigate the Biotech Century. Ivan R. Dee, Chicago, 2004
- 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
- Stock, Gregory: Metaman: The Merging of Humans and Machines into a Global Superorganism. Simon and Schuster, New York, New York, 1993, ISBN: 0-671-70723-X, 306 str.
- Stock, Gregory: Redesigning Humans. Our Inevitable Genetic Future. Houghton Mifflin Company, Boston, New York, 2002
- The Nanotech Report 2004 TM. Investment Overview and Market Research for Nanotechnology. Third Edition. Volume 1. Lux Research Inc., 2004
- Tiven, Benjamin: The Future Takes Forever: Becoming FM-2030. In: Bidoun Magazine Issue 19 / 2009
- Vinge, Vernor: Singularita. Czech Translation by Jan Kučera. Česká asociace transhumanismu, 1998, www.transhumanismus.cz
- Vita-More, Natasha: Create / Recreate. The 3rd Millennial Culture. The synergy of art and science in our emerging culture. MoreArt, Los Angeles, California, 1999
- 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
- Ward, Mark: Virtual Organism. The Startling World of Artificial Life. London, 1999, ISBN 0 333 72482 8
- Warwick, Kevin: Úsvit robotu – soumrak lidstva. Nakladatelství Vesmír, s.r.o., Praha, 1999, 224 str., ISBN: 80-85977-16-18

ADRESA AUTORA

Ivan KLINEC, Ing., 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.