Sylwester Szafarz

Intencje a rzeczywistość

Matka – Ziemia znajduje się na skraju przepaści[1]. W czasach nowożytnych, główną winę i globalną odpowiedzialność za to ponosi kapitalizm – poczynając od swej prymitywnej postaci do obecnej skrajnej formy neoliberalnej. Obłędna odwieczna pogoń wielkiego kapitału za zyskiem, poniewieranie ludzi i rabunkowa eksploatacja zasobów naturalnych Ziemi może doprowadzić nas wszystkich do niewyobrażalnej i nieodwracalnej katastrofy. Piszę o tym z bólem, jako humanista i jako członek wielomiliardowej rodziny człowieczej, którego owa katastrofa też może dotknąć. Jeszcze nigdy – od zagłady dinozaurów, około 65 mln lat temu – naszej planecie nie zagrażało tak wiele bardzo poważnych niebezpieczeństw, jak obecnie (wtedy to – przypomnę – asteroida o średnicy około 15 km uderzyła w Półwysep Yucatan w Meksyku, gdzie powstał krater Chicxulub – z wiadomymi skutkami). Ale życie na Ziemi przetrwało. Tym razem – każde spośród współczesnych i przyszłych niebezpieczeństw z osobna: ekologiczne, ekonomiczne, demograficzne, epidemiologiczne, klimatyczne, internetowe, militarne, kosmiczne i in. jest niezwykle groźne samo przez się.

Jednak największe niebezpieczeństwo dla życia na Ziemi i dla niej samej czyha w wyniku coraz bardziej widocznej kumulacji owych zagrożeń oraz ich wzajemnego splotu i potencjalnie niszczycielskich efektów na wielką skalę. Kumulację ową zwiększa także bezprecedensowe nakładanie się na siebie skutków niszczycielskich poczynań „średniego człowieka”[2] (np. ocieplenie klimatu) i destrukcyjnych sił natury (np. wybuchy wulkanów, trzęsienia ziemi, powodzie, susze i in.) oraz czynniki pozaziemskie (np. promieniowanie kosmiczne, asteroidy itp.). We własnych rozmyślaniach historycznych, racjonalnych, filozoficznych i politologicznych dręczą mnie nierzadko przeróżne pytania natury zasadniczej; jak np, następujące: dlaczego, od początku swego istnienia do dziś, cywilizacja ludzka wybrała taką – a nie inną – drogę wędrówki przez tysiąclecia? Dlaczego jest to droga niebywałych paradoksów – z jednej strony, imponującego postępu i rozwoju (zwłaszcza w czasach Odrodzenia, wielkich odkryć i w całym okresie po I rewolucji przemysłowej) oraz, z drugiej strony, ogromu nieszczęść, ofiar, tragedii, zbrodni i zmarnowanych szans? Gdy się zestawi obydwie strony dotychczasowego bilansu cywilizacyjnego, wnet okazuje się, że – łącznie – jest on zdecydowanie niekorzystny dla ludzkości. Zło dominuje nad dobrem, negatywy nad pozytywami, nienawiść nad przyjaźnią, bieda nad bogactwem, zezwierzęcenie nad humanizmem, egoizm nad solidaryzmem i altruizmem itp.

O skali zła świadczą wymownie pierwsze lepsze, z brzegu, przykłady ewolucji i wykorzystywania wielkich wynalazków: chińskiego prochu i amerykańskiego Internetu. Proch miał służyć jako materiał dla ogni sztucznych czy wysadzania skał; a stał się, głównie, środkiem dla mordowania ludzi i innych istot żywych. Podobnie Internet: miał ułatwiać ludziom życie i pracę; lecz – poza tym – stał się patologicznym instrumentem szpiegowania, sabotażu i groźną bronią w światowej wojnie informatycznej. Czy człowiek jest zaprogramowany głównie na negatywy i na zło? Dramatycznie brzmi następująca refleksja i ocena: od początków homo sapiens do dziś, „średni człowiek” – w swych przeciwstawnych głównych kategoriach

egzystencjalnych: myślący i bezmyślny, rządzący i rządzony, pracowity i leniwy itp. – nie dorósł, najwyraźniej, do tego, aby dobrze i godnie żyć i pracować na Ziemi; aby wymyślić i wdrożyć taki model jej rozwoju, żeby – jeśli nie wszystkim – to prawie wszystkim żyło się tu zawsze znacznie lepiej, normalniej, godniej i – po prostu – po ludzku.
Od czasów prastarych, w kategoriach psychicznych i fizycznych – „średni człowiek" nie jest więc godzien i nie potrafi korzystać w pełni z walorów planety Ziemia - wielkiego i raczej unikalnego dobra, jakim obdarzyła go natura. Dobitną i tragiczną ilustracją tej oceny jest fakt, iż „średni człowiek" zmierza dziś, najwyraźniej, ku niewyobrażalnej destrukcji tego dobra – wbrew własnym interesom, realizmowi, logice i racjonalizmowi czy też na przekór najzwyklejszemu zdrowemu rozsądkowi! Nadchodzą czasy, w których bezideowość, bezmyślność i irracjonalne działania praktyczne sięgają potwornie niszczycielskiego zenitu. Jest to marsz bez opamiętania i bez instynktu samozachowawczego – wprost ku przepaści, z której nie będzie już odwrotu.
Sytuację komplikuje (i to bardzo znacznie) fakt, iż – w całym ciągu dziejowym – „średni rządzący" (lokalny, regionalny, krajowy, kontynentalny i globalny) nie był w stanie zahamować i odwrócić stałe narastanie zagrożeń i ich kumulacji. Tragicznym tego dowodem jest, np, niepowodzenie i bezproduktywność kolejnych tzw. konferencji ekologicznych, organizowanych przez ONZ czy też impotencja niektórych supermocarstw i organizacji międzynarodowych w sprawie ograniczenia emisji gazów przemysłowych do atmosfery ziemskiej. Nawet dziś, kiedy widmo katastrofy i samozagłady jest dostrzegalne gołym okiem, nadal potęgowane są, np, zagrożenia ekonomiczne (kryzys), ekologiczne (pompowanie gazów przemysłowych do atmosfery, zmiany klimatyczne, niszczenie warstwy ozonowej itp.), militarne (wyścig zbrojeń) czy społeczne (nędza, bezrobocie, przepaść między biednymi i bogatymi) itp. Równocześnie, „średni rządzony", zaabsorbowany coraz bardziej uciążliwą codziennością i brutalną walką o byt oraz bezceremonialnie manipulowany i otumaniany przez „średnich rządzących", nie zdaje sobie sprawy z narastających zagrożeń i z widma samozagłady. W konsekwencji, nie jest on w stanie wymuszać na rządzących zmiany dotychczasowej polityki i praktyki oraz wyeliminowania owego widma. Jeszcze trochę, a wszyscy – tzn. „średni rządzący" i „średni rządzeni" obywatele Ziemi, obudzą się z przysłowiową „ręką w nocniku" i znajdą się w sytuacji bez wyjścia.
Bardzo niebezpieczna jest, ponadto, ewentualna nakładka wspomnianych zagrożeń ziemskich i pozaziemskich (kosmicznych). Oczywista, te ostatnie istnieją od początku naszej galaktyki i całego wszechświata. Nigdy jednak nie były one tak wyraziste i tak ewidentne, jak obecnie. Jest to wynikiem bezprecedensowego postępu naukowo-technicznego, zwłaszcza badań kosmicznych. Dobrze wiadomo, że zagrożenia pozaziemskie (np. intensywniejsze promieniowanie, prawdopodobieństwo uderzenia ciał niebieskich w Ziemię, zmiana grawitacji – układu sił ciążenia w galaktyce itp.) – to nie tylko „science – fiction", lecz - to całkiem realna wizja. „Syndrom dinozaurów" ciągle wisi nad nami jako niesamowity miecz Damoklesa. Dziś, „średni człowiek" na Ziemi, mimo wszystko, wie o wiele więcej na ten temat niż jakiekolwiek z poprzednich pokoleń. Nakładka przeróżnych zagrożeń ziemskich i pozaziemskich polega więc na tym, iż nawet względnie niewinne uderzenie asteroidy w powierzchnię naszej planety może stanowić potężny katalizator zwiększający miejscowe zagrożenia; np, zagęszczenie cieplarnianej powłoki gazów przemysłowych w górnych warstwach atmosfery poprzez dodanie do niej pyłów i dymów spowodowanych przez to uderzenie. Zaś odcięcie promieniowania słonecznego spowoduje zlodowacenie Ziemi i powolne obumieranie ludzi, fauny i flory.
Analizując parametry makro we wszystkich dziedzinach, w których występują maksymalne zagrożenia dla życia i dla przetrwania naszej planety, jedno nie ulega już dla mnie najmniejszej wątpliwości: kroczymy coraz szybciej niewłaściwą drogą, wprost do samozagłady (stąd tytuł

opracowania: „Nie tędy droga”!). Zasadnicze pytania są wręcz banalne i retoryczne; bowiem, co by było, gdyby ludzkość poszła inną ścieżką w swym rozwoju „od Adama i Ewy”? Gdyby, od początku, wychowywano „średniego obywatela” w duchu i w praktyce humanizmu, solidaryzmu, dobroci i przetrwania? Gdyby spory rozwiązywano na drodze pokojowej a nie wojennej? Gdyby, zamiast produkowania trujących wyziewów z węgla, z ropy naftowej i z gazu wdrożono energetykę zieloną, ekologicznie czystą? Gdyby nie dopuszczono do zatrucia atmosfery, gleby ziemskiej i wód (ocieplenie, chemizacja i in.), szczególnie oceanicznych? Gdyby? Gdyby? Gdyby?...; są tysiące pytań tego rodzaju! Ale dziś odpowiedź na nie jest jedna i jednoznaczna: oczywiście, gdyby wcześniej działo się inaczej, to - teraz i w przyszłości - byłoby znacznie lepiej ludziom i wszelkim formom życia na Ziemi oraz całej planecie – jako instytucji.
W tym sensie, największymi zbrodniarzami i szkodnikami w dziejach ludzkości nie są bynajmniej żadne nerony, dżyngishany, aleksandry macedońskie, pisarry, napoleony, hitlery, staliny, reagany i im podobni lecz, w szczególności, ci decydenci, którzy - od I rewolucji przemysłowej do dziś, utrzymują rodzaj ludzki i Ziemię na zabójczej i na samobójczej drodze „rozwoju” – powodując się ślepym dążeniem do zysku i do panowania nad światem – nie bacząc na koszty, które także im przyjdzie za to zapłacić.
Jak wspomniałem na wstępie, prym w tym gangu szkodników globalnych wiodą, historycznie i współcześnie ekstremalni neoliberałowie i neokonserwatyści, szczególnie z USA – ze swymi anachronicznymi i kryzysogennymi receptami na życie i na „rozwój” (prawo pięści, „niewidzialna ręka rynku”, ideologia i praktyka pieniądza, hegemonizm, dehumanizacja itp.); ze swym jednoczesnym opętańczym pożeraniem i destrukcją wszystkiego (potencjał ludzki, zasoby surowcowe, woda, powietrze itp.) na Ziemi, co można wykorzystać rabunkowo – byle tylko zarobić jak najwięcej! Są to jednak zarobki iluzoryczne, kryjące w sobie ryzyko totalnej katastrofy całego rodzaju ludzkiego. Niniejsze opracowanie jest tego dramatyczną ilustracją i przekonującym dowodem!

Ryzyka zagłady, szanse rozwoju

Literatura światowa na temat analizowanych zagrożeń, przyszłości rodzaju ludzkiego, życia na Ziemi, naturalnej i sztucznej inteligencji oraz losów naszej planety w kontekście układu słonecznego, galaktyki i całego wszechświata jest niezwykle interesująca i bogata. Tą fascynującą problematyką zajmują się liczne zastępy uczonych (cywilnych i wojskowych): astronomów, astrologów, astrofizyków, kosmologów, fizyków, chemików, matematyków, biologów, inżynierów, geologów, glacjologów, medyków i in.; oraz: filozofów, teologów, historyków, politologów, psychologów, socjologów, futurologów, ekonomistów, statystyków, finansistów i in. Czasopisma naukowe, szczególnie „Nature”, „National Geographic” i wiele innych (vide: ich strony internetowe), poświęcają coraz więcej uwagi analizowanej problematyce. Uczeni mają do dyspozycji poważne środki, znakomite kadry, najnowocześniejsze urządzenia i instrumenty badawcze – najsprawniejsze komputery, roboty, satelity czy sondy kosmiczne penetrujące wszechświat na wielkich odległościach i z niezwykłą precyzją. Wyniki ich badań i dociekań są coraz doskonalsze, pouczające i dające wiele do myślenia „średniemu człowiekowi”, zarówno fachowcowi, jak i laikowi. W tej sytuacji, swoistym paradoksem jest totalny bałagan intelektualno-merytoryczny, do jakiego przyznają się sami uczeni, brak odpowiedniej koordynacji i współdziałania między nimi itp.
Nie pozostaje to bez negatywnego wpływu na efektywność badań oraz na praktyczne wykorzystanie ich wyników dla dobra i dla przetrwania całej ludzkości. Nie dziwi przeto, iż

nauka światowa (jeśli takowa istnieje?) nie jest jeszcze w stanie przedstawić jednoznacznej i długofalowej prognozy rozwoju wydarzeń; wraz z uczonymi, „średni człowiek" gubi się w irracjonalnym strachu, w domysłach, w hipotezach, w przypuszczeniach i – raczej – obraca się w kategoriach science-fiction niż real science. Uczeni mają jednak wygodne (i prawdziwe) usprawiedliwienie: choć nie można wykluczyć tego w przyszłości, to – w przeszłości – jeszcze nigdy nie było tak wielkich zagrożeń oraz ryzyka zaniku życia na Ziemi, jak obecnie. Dlatego też – bez precedensu i bez możliwości porównania z przeszłością – wszelkie współczesne badania, analizy, szczególnie komparatywne i prognozy na przyszłość są niezwykle utrudnione, wręcz niemożliwe i mało prawdopodobne – powiadają uczeni.
Nawet w warunkach wszechogarniającego bałaganu intelektualno – merytorycznego między nimi istnieje jednak dość duża zbieżność, ba, nawet jednomyślność, odnośnie do wielu kardynalnych kwestii natury makro i mikro. Np: 1. - cywilizacja ludzka zbliża się coraz szybciej do „dnia sądnego", do pewnej końcowej granicy bezpieczeństwa czy wręcz do Armagedonu (zagłady, szczególnie nuklearnej); 2. - gatunek ludzki może zginąć bezpowrotnie – podobnie, jak unicestwieniu uległy już wcześniej liczne gatunki fauny i flory na Ziemi; niektórzy uczeni, jak, np., astrofizyk Brandon Carter i filozof John A. Leslie, prognozują wręcz, że ludzie znikną z powierzchni Ziemi w ciągu najbliższych 9.120 lat; ocenę taką podziela aż 95 proc. uczonych! Ale tylko 19 proc. spośród nich uważa, że nastąpi to (wymarcie ludzi) w trakcie nadchodzących 100 lat; 3. - po cywilizacji ludzkiej – możliwe jest powstanie cywilizacji post-ludzkiej; 4. jednym z prawdopodobnych rozwiązań w zakresie przetrwania człowieka i zachowania życia byłaby ucieczka w kosmos (tzw. kolonizacja kosmosu); wokół gwiazdy Gliese 667C, w konstelacji Skorpiona, w odległości 22 lat świetlnych od nas, krążą 3 planety podobne do Ziemi (tzw. super-Earths); ale jak się tam dostać?
W kwestiach teoretycznych, uzgodnijmy najpierw optymalną DEFINICJĘ sumarycznych zagrożeń oraz ich potencjalnych konsekwencji dla życia na Ziemi, dla wszelkich jego przejawów (np. naturalna inteligencja) i dla istnienia samej naszej planety. Chodzi więc o tzw. existential risks (ang.). Za takie zagrożenia uważam, mianowicie, wszelkie przyczyny, wydarzenia, poczynania i zjawiska ziemskie i kosmiczne, które – w konsekwencji – w sposób zamierzony lub nie, łącznie i z osobna, mogą doprowadzić do zniszczenia albo też do nieodwracalnego uszkodzenia cywilizacji ludzkiej, do zdegradowania warunków życia na Ziemi, do uśmiercenia na zawsze, całkowicie lub częściowo, rodzaju ludzkiego i innych istot żywych bądź też do unicestwienia planety Ziemia a nawet układu słonecznego i całej naszej galaktyki. Więcej nie trzeba!
Natomiast, istnieje ogromna różnorodność w zakresie klasyfikacji i grupowania najpoważniejszych zagrożeń dla życia i dla Ziemi. Stosowane są najrozmaitsze kryteria analiz, ocen i interpretacji zagrożeń – do tego stopnia, że nie można sprowadzić ich wszystkich do wspólnych mianowników. Naturalnie, przedstawiciele poszczególnych dziedzin nauki, techniki i wiedzy eksponują, priorytetowo, zagrożenia związane z przedmiotami ich własnych zainteresowań, badań i dociekań, ale coraz częściej, pojawiają się też podejścia interdyscyplinarne. Są one szczególnie cenne, bowiem najgroźniejsze są nakładki (kumulacje) różnych rodzajów zagrożeń, szczególnie tych, które pojawiają się w tym samym czasie i w tej samej przestrzeni. Dlatego też, z wielkiego bogactwa, oryginalności i różnorodności merytoryczno – metodologicznej w zakresie klasyfikacji i grupowania zagrożeń, wybieram elementy najważniejsze, najciekawsze i najbardziej trafiające do przekonania, tym bardziej, że stoją za nimi uznane autorytety.
Najprostszy i najbardziej oczywisty podział zagrożeń jest następujący: ziemskie i kosmiczne,

naturalne i sztuczne, zamierzone i przypadkowe, przewidywalne i zaskakujące, odwracalne i nieodwracalne i in. Ważnym kryterium jest skala i zasięg zagrożeń, np., ziemskich: lokalne, krajowe, regionalne, kontynentalne, międzykontynentalne, globalne i ziemsko-kosmiczne (np. wybuch na orbicie rakiety uzbrojonej w głowice nuklearne czy bakteriologiczne, upadek uszkodzonego satelity na tereny zamieszkałe itp.). Powyższe grupy klasyfikacyjne mogą też obejmować takie zagrożenia, jak: przeludnienie, głód, brak wody i epidemie (pandemie) na określonych obszarach lub na całej Ziemi, kryzys i recesja gospodarcza, ludobójstwo, wojna nuklearna, ocieplenie atmosfery, zmiany klimatyczne, niszczenie warstwy ozonowej i in. Ciekawą kategorią są też zagrożenia międzypokoleniowe: wymieranie pszczół, co zakłóca tzw. łańcuch pokarmowy, dewastowanie ekosystemów (biodiversity) itp.

Jeśli chodzi o naukę, to pragnę wyeksponować, przede wszystkim, dokonania Cambridge University. W roku 2012 utworzono tam the Cambridge Project for Existential Risks, w ramach którego zwraca się szczególną uwagę na zagrożenia mogące wyniknąć ze stosowania najnowocześniejszych technologii. Bardzo interesująca i wymowna jest klasyfikacja (i kolejność) zagrożeń w rozumieniu uczonych z Cambridge: 1. sztuczna inteligencja i ewentualna niemożność jej opanowania przez inteligencję naturalną (człowieka); 2. zmiany klimatyczne; 3. nuklearna wojna światowa (lub regionalna); 4. eksperymenty biotechnologiczne i ich możliwe negatywne skutki, mogące wywołać, np., globalną pandemię.

Z kolei, Paul Street, znany pisarz i dziennikarz amerykański, jest jednym z najwybitniejszych znawców analizowanej problematyki, kładąc szczególny nacisk na aspekty ekonomiczne, społeczne, finansowe i militarne istniejących zagrożeń. Jego pakiet główny obejmuje 8 pozycji: 1. zmiany klimatyczne oraz ich konsekwencje ekologiczne i ekonomiczno-społeczne; 2. rosnące ryzyko wojny nuklearnej. Może być ona konsekwencją wojen konwencjonalnych (o żywność, o wodę [3], o surowce i in.); 3. masowa nędza w świecie spowoduje rozruchy i niepokoje społeczne, już ponad 3 mld ludzi dysponuje zaledwie 1 – 2 USD dziennie na utrzymanie; 4. nierówność społeczna w świecie – pogłębianie się przepaści między biegunem bogactwa i biegunem nędzy; np, w USA – 1 proc. bogatych obywateli posiada 40 proc. majątku narodowego. Tamże kapitał sprawuje faktyczną władzę nad formalną władzą i nad całym państwem. Zanika umowa społeczna; 5. nieustający kryzys finansowy będący efektem niewydolnego i skorumpowanego systemu bankowo-finansowego. Energia jest coraz droższa. Tymczasem, bez zapewnienia taniej energii, systemy zorientowane ku wzrostowi gospodarczemu skazane są na upadek. Toczą się już wojny o dostęp do źródeł energii (np. w Iraku); 6. długotrwałe bezrobocie strukturalne, właściwe kapitalizmowi. Poprzez automatyzację, robotyzację i komputeryzację produkcji oraz poprzez umowy śmieciowe i inne rozwiązania oszukańcze i prowizoryczne, kapitalizm zmniejsza zatrudnienie i destabilizuje sytuację na rynku pracy; 7. nasilenie tendencji skrajnie prawicowych, nacjonalizmu, rasizmu i dyskryminacji rasowej, szczególnie widoczne w czasach kryzysu. Ostrze owego nasilenia wymierzone jest, głównie przeciwko islamowi i muzułmanom (nota bene: powoduje to gwałtowne reakcje z ich strony, np w postaci rewolucji islamskich, intensyfikacji terroryzmu fundamentalistycznego itp.); 8. militaryzacja życia politycznego i gospodarczego, szczególnie w USA. Pieniądze, pochodzące z podatków od firm i od obywateli przeznaczane są na zbrojenia i na prowadzenie działań wojennych – zamiast na pokojowy rozwój i na poprawę sytuacji społeczeństwa i całej cywilizacji.

Bardzo specyficzną i interesującą klasyfikację zagrożeń oraz wizję rozwoju wydarzeń, z uwagi na treści i na oryginalne, wręcz poetyckie, metafory syntetyzujące, prezentuje, z kolei, prof. Nick Bostrom, wybitny filozof z Oxford University. Oto jego cztery existential risks: 1. wybuchy

(bangs) – życie na Ziemi, związane z inteligencją ludzką (naturalną) zanika w wyniku nagłej katastrofy będącej dziełem przypadku lub też konsekwencją celowych działań (np.: zagłada nuklearna, funkcjonowanie niszczycielskich nanobotów itp.); 2. chrupnięcia (crunches) – systematyczne ograniczanie potencjału cywilizacji ludzkiej, jeśli chodzi o możliwości jej przekształcenia w cywilizację post-ludzką; ale – jednocześnie – życie ludzi na Ziemi może zostać zachowane w określonej postaci; 3. wrzaski (shrieks) – dochodzi to ustanowienia swoistej formy cywilizacji post-ludzkiej, ale w niezwykle wąskim zakresie w stosunku do tego, co byłoby możliwe, pożądane i wskazane do osiągnięcia; 4. skomlenia/skowyty (whimpers) – cywilizacja post-ludzka zostaje ustanowiona – ale rozwija się w niewłaściwym kierunku; tzn. w takim, że stopniowo lecz nieodwołalnie i całkowicie zanikają wartości cenione kiedyś przez ludzi – albo też utrzymują się one w mikroskopijnych rozmiarach w stosunku do tego, co należałoby osiągnąć.
Na etapie whimpers dochodzi, nadto, do definitywnego wyczerpania się zasobów ziemskich.
Prof. N. Bostrom lansuje też generalny pogląd, iż ludzkość bazująca na wiedzy może, całkiem niechcący, skonstruować urządzenie, które zniszczy nie tylko Ziemię, ale również cały system słoneczny, bowiem komputery i roboty, które już dziś są półautonomiczne, niedługo staną się w pełni autonomiczne (niezależne od człowieka i mądrzejsze od niego). W tym sensie, powinno się zakazać stosowania komputerów i robotów na polu walki, gdyż – po uzyskaniu samodzielności i autonomii – mogą one sprowokować niewyobrażalną katastrofę.
I wreszcie, klasyfikacja w wydaniu prof. Thomas'a F. Homer'a-Dixon'a (University of Waterloo/Ontario, Kanada); w książce, z 2006 r., pt.: „The Upside of Down: Catastrophe, Creativity and the Renewal of Civilization" [4], autor porównuje obecną sytuację naszej cywilizacji do perturbacji imperium rzymskiego – tuż przed jego upadkiem. Ukazuje plastycznie procesy dokonujące się w społeczności uginającej się pod wielkim ciężarem problemów, których nie jest ona w stanie rozwiązać i, w konsekwencji, rozpada się. Przypomina to trzęsienie ziemi, które następuje po przekroczeniu pewnej masy krytycznej i granicy bezpieczeństwa. Autor stara się też wyciągnąć wnioski z tych tragicznych doświadczeń historycznych, żeby nie dopuścić do upadku całej naszej cywilizacji. Za główne i za najbardziej realne zagrożenie uważa on zmiany klimatyczne.
W tym kontekście, prof. T.F. Homer-Dixon sformułował teorię tzw. stresów (presji) zagrażających najbardziej życiu na Ziemi:
Stres ludnościowy – obecnie ludność krajów wysoko rozwiniętych (bogatych) znajduje się w fazie przejściowej między wysoką stopą urodzin i umieralności a niską stopą urodzin i umieralności. W konsekwencji tego, około roku 2050, liczba ludności w krajach rozwiniętych wynosić będzie około 1,2 mld osób (mniej więcej tyle, ile obecnie). Równocześnie, w krajach rozwijających się (biednych) utrzymywać się będzie bardzo wysoka stopa urodzin i nieco niższa stopa umieralności. W konsekwencji tego, w ww. terminie, liczba ludności wzrośnie tam od obecnych 5,3 mld do 7,8 mld osób. Dla takich (a może i większych!?) mas ludzkich – na Ziemi zabraknie zasobów naturalnych oraz wyrobów i środków niezbędnych do życia;
Stres energetyczny – surowce energetyczne pochodzenia węglowodorowego, od początku stosowane przeważnie na świecie, są coraz rzadsze i coraz trudniejsze do wydobycia i do pozyskania. Ale nadal stanowią one główne źródło generowania energii i... gazów przemysłowych, zatruwających atmosferę i powodujących zmiany klimatyczne. Systematycznie rosną koszty wydobycia tych surowców i ich ceny na rynku światowym. Stosowanie innych (alternatywnych, ekologicznych itp.) źródeł energii jest jeszcze niedostateczne i niewystarczające. Nasilają się spory i konflikty na tle dostępu do źródeł energii. Stanowi to

niezwykle niebezpieczne zagrożenie dla przyszłości naszej cywilizacji, która nie przetrwa bez dostatecznego zapewnienia dostaw lepszej i tańszej energii;
Stres ekologiczny – ogarnął on już, de facto, całą naszą planetę, niezależnie od tego, iż (średnie) warunki bytowania jej mieszkańców uległy pewnej poprawie w ostatnim okresie czasu: - zwiększenie długości życia całej ludzkości; - spadek stopy umieralności; - nieco lepsze zaopatrzenie w żywność, w lekarstwa i in. Ale to tylko marne pocieszenie – bowiem, mając widmo zagłady w oczach – człowiek będzie eksploatował do upadłego i do końca zasoby naturalne Ziemi; lecz – kiedy ich zabraknie – ekosystemy ulegną załamaniu i zniszczeniu. Oznaczać to będzie początek szybkiego końca życia na Ziemi;
Stres klimatyczny – bardzo prawdopodobne jest nagłe (gwałtowne) ocieplenie naszej planety, szczególnie, atmosfery ziemskiej. Stanowi ona bowiem bardzo delikatny i czuły mechanizm. Generalnie – negatywy przeważają zdecydowanie nad pozytywami w kwestii ocieplenia. Miałoby to katastrofalne skutki dla człowieka, szczególnie w krajach rozwijających się (biednych) oraz dla wszelkich form życia na Ziemi. Nie należy wykluczać, że grozi jej „syndrom Wenus", na której temperatura wynosi około 460 stopni Celsjusza, przy bardzo wysokim stężeniu dwutlenku węgla w atmosferze tej planety; i wreszcie:
Stres gospodarczy – zjawiska kryzysowe, brak stabilizacji gospodarczej, ogólna anarchia, degrengolada ekonomiczna itp. potęguje frustrację społeczną w licznych krajach, która może prowadzić nawet do ich rozpadu i do rozczłonkowania oraz do wielkich strat ludzkich i materialnych. Jest to silny czynnik wojennogenny, zaś – w obecnej sytuacji – każda wojna kryje w sobie ryzyko użycia broni nuklearnej lub innych broni masowej zagłady. Co więcej, zwiększające się obszary biedy i nędzy na świecie oraz przepaść między bogatymi i biednymi prowadzi do destabilizacji społecznej.
Takich zagrożeń nigdy nie było w całej historii naszej cywilizacji. Także, zdaniem profesora, najgroźniejsza jest ich kumulacja. Uczony prezentuje jednak pozytywne a nie katastroficzne podejście do przyszłości. Stara się on poszukiwać środków zaradczych, profilaktycznych i uzdrowieńczych. Postuluje radykalne odejście od dotychczasowych praktyk, rozwiązań i metod „rozwojowych". Ten konieczny proces określa mianem „catagensis". Nie uważa go on za coś katastrofalnego czy niszczycielskiego, lecz – wręcz przeciwnie – za zabieg uzdrowieńczy i ratunkowy dla ludzkości. Domaga się twórczego poszukiwania nowych, skuteczniejszych rozwiązań oraz rezygnacji z kurczowego i ślepego trzymania się status quo. Wymaganie to dotyczy, w szczególności, produkcji energii i żywności.
Powyższa skrótowa i syntetyczna, z konieczności, prezentacja wyników dociekań i propozycji klasyfikacyjnych tylko kilku wybitnych uczonych i specjalistów świadczy jednoznacznie o tym, iż wśród nich istnieje pełne rozeznanie i świadomość narastających zagrożeń. Szkoda tylko, że nie dociera ona do „średniego człowieka", który, póki co, żyje jeszcze w stanie błogiej nieświadomości. Jest to jednak odwieczny dylemat psychologiczny ludzi śmiertelnie chorych: czy lepiej wiedzieć, na co się umiera, czy też lepiej nie wiedzieć o tym?

Człowiek wobec Kosmosu

Naturalnie, najpoważniejsze, wręcz monstrualne i finalne, niebezpieczeństwa zagrażają Ziemi ze strony mocy niebieskich. Nie mamy na nie wpływu. Jesteśmy całkowicie bezbronni w ich obliczu. Ostatnio, nawet niewielki deszcz meteorytów nad Rosją (w okolicach Czelabińska) wywołał zaskoczenie i poważne zniszczenia. Między bajki można włożyć opowieści o tym, że asteroidę, pędząca ku Ziemi, uda się rozbić (lub zmienić jej trajektorię) przy pomocy wybuchu

ładunku nuklearnego na orbicie. Nie jest to pewne. Ponadto, to zbyt duże ryzyko także dla życia na Ziemi. Analiza zagrożeń pozaziemskich, nawet w wydaniu niefachowca z zakresu kosmologii lecz politologa, za jakiego się uważam, prowadzi do wielu ciekawych choć niekiedy przerażających wniosków.

Po pierwsze, jak wspomniałem, „średni człowiek", obywatel Ziemi, nie ma, z reguły, najmniejszego pojęcia o tym, co dzieje się we wszechświecie i co może mieć lub już ma kolosalny wpływ na dalsze losy naszej planety. Na tle niepojętych umysłem czy komputerem bezkresnych przestrzeni wszechświata, nasza matka – Ziemia jawi się zaledwie jako mikroskopijny pyłek zawieszony, na łaskę czy niełaskę, w tych przestworzach oraz zdany na oddziaływanie potężnych sił i ruchów w nich występujących. Po drugie, tyle lat po Koperniku, „średniemu człowiekowi" nadal się zdaje, w większości przypadków, że Ziemia stanowi nie tylko centrum układu słonecznego, lecz również całego wszechświata! Właśnie na takie pojmowanie i traktowanie naszej planety wskazuje nadal postępowanie i zachowanie „średniego człowieka", które określam mianem (neologizmem) ziemiocentryzmu. Jest to podejście irracjonalne i nijak nieuzasadnione naukowo. Prawdą jest, natomiast, iż na Ziemi występuje u ludzi inteligencja naturalna – a nawet już (potencjalnie zgubna) inteligencja sztuczna ale nie ma pewności, czy we wszechświecie nie znajdują się istoty żywe znacznie mądrzejsze od ludzi!? Tego wykluczać nie należy.

Podejście ziemiocentryczne wypacza całkowicie stosunek „średniego człowieka" do określenia i do rozumienia miejsca naszej planety we wszechświecie i wzajemnych powiązań z nim oraz – w konsekwencji – do lekceważenia niebezpieczeństw zagrażających Ziemi ze strony potężnych mocy kosmicznych (na zasadzie: „jakoś to będzie"; otóż: „jakoś to nie będzie"). Bowiem, w ewentualnej konfrontacji z owymi mocami, jesteśmy całkowicie pozbawieni tarczy osłonowej oraz skazani, a priori, na zagładę. „Średni człowiek" pociesza się, najczęściej, iż zagrożenia kosmiczne są tak bardzo odległe w czasie i w przestrzeni, że go nie dotkną; a jeśli już – to któreś tam kolejne pokolenia. Nic bardziej mylącego i obłudnego. Bowiem, śmiertelne niebezpieczeństwo pozaziemskie może nadejść nagle, niespodziewanie i w każdej chwili. Współczesny stan nauki, techniki i wiedzy w tej materii nakazuje brać to pod uwagę w życiu codziennym – nie ulegając wszakże panice i histerii. Trzeba, po prostu, wiedzieć, co i skąd nam zagraża. Główne niebezpieczeństwa wywodzące się z kosmosu są następujące:

Wzrost temperatury Słońca – gdyby nie było innych zagrożeń, ludzkość mogłaby przeżyć na Ziemi jeszcze około 1 mld lat, tzn. do czasu, aż temperatura Słońca wzrośnie do tego stopnia, iż zabije ona wszelkie przejawy życia na Ziemi (oceany wcześniej wyparują!) i – ewentualnie – na innych planetach. W obliczu takiego zagrożenia, straszenie ludzi od dawien dawna mitycznym i biblijnym „ogniem piekielnym" może okazać się prawdą. Generalnie, za mniej więcej 5 mld lat Słońce wyczerpie swój zasób paliwa (wodoru) i stanie się czerwonym olbrzymem (red giant), tracąc okolo 30 proc. swej obecnej masy. Groźne mogą być także potężne wybuchy materii słonecznej (burze słoneczne) i powodowane przez nie promieniowanie. Podczas takich wybuchów (burz), Słońce wyrzuca w kosmos ogromne ilości cząsteczek elementarnych, które, po 2 – 3 dniach, docierają do Ziemi. W zależności od natężenia, konsekwencją tego byłoby pozbawienie ludzi elektryczności i bazujących na niej urządzeń technicznych, co byłoby równoznaczne z zagładą naszej cywilizacji;

Zderzenie asteroidów z Ziemią – współczynnik prawdopodobieństwa, iż może to nastąpić w ciągu najbliższego stulecia wynosi, jak: 1:1.000.000. Ponadto, żeby zniweczyć życie na Ziemi, musiałaby to być asteroida o odpowiedniej masie i średnicy – minimum 3 - 10 km. Asteroidy o średnicy około 1 km uderzały w powierzchnię Ziemi (średnio) co 500.000 lat. Miliony

asteroidów, z których większe zwane też planetoidami, skupione są w swoistej obręczy pomiędzy orbitami Marsa i Jowisza. Ale niemało spośród nich – aż 7.075 – grasuje relatywnie niedaleko od Ziemi, 500 – 1.000 sztuk – to asteroidy o średnicy 1 km, a więc bardzo groźne. W roku 1801 odkryto (przez przypadek) pierwszą asteroidę i nazwano ją imieniem Ceres. Obecnie na świecie działa 8 ośrodków obserwacji asteroidów – jak, np., NEAT – Near Earth Asteroid Tracking. Ale nie ma jeszcze i szybko nie będzie efektywnej tarczy ochronnej przed tym poważnym zagrożeniem;
Czarne dziury (black holes) – to prawdziwie olbrzymie i tajemnicze twory w przestrzeni kosmicznej. Powstają one najczęściej w wyniku obumierania wielkich gwiazd i pochłaniają, dodatkowo, materię z otoczenia. Dlatego czarne, bo absorbują nawet światło – ale je pochłaniają i nie odbijają, dzięki niezwykle silnemu polu grawitacyjnemu wewnątrz dziury. W centrum naszej galaktyki znajduje się przeogromna czarna dziura, której masa jest 4,3 mln razy większa od masy Słońca. Są to wręcz niewyobrażalne wymiary. Zagrożenie dla Ziemi ze strony czarnych dziur polega na konsekwencjach ich rozpadu lub łączenia się (wyzwalanie ogromnej energii). Ponadto, gdyby taka czarna dziura przesuwała się (relatywnie) niedaleko od Słońca, to może ona zmienić orbitę Ziemi i innych planet układu słonecznego – ze wszystkimi wynikającymi stąd niszczycielskimi konsekwencjami;
Supernovae – mianem tym określa się eksplozje gwiazd w innych galaktykach (silniejsze od wybuchów novych) i jaśniejące niezwykłym blaskiem. W naszej galaktyce nie ma supernovej. Ale może pojawić się ona znienacka. W czasie wybuchu – supernova emituje, w krótkim czasie, tyle energii, ile Słońce w całym okresie swego istnienia; oraz ogromne ilości materii kosmicznej, z której mogą powstać nowe gwiazdy. Materia ta jest wyrzucana z szybkością 30.000 km/sek. (czyli 1/10 szybkości światła). Powoduje to groźną falę uderzeniową. Najbliższa supernova (typ II) znajduje się o 3.000 lat świetlnych od Ziemi. Ale gdyby zbliżyła się ona do nas na, powiedzmy, 26-30 lat świetlnych, to wówczas emitowane przez nią promieniowanie gamma powodować będzie reakcje chemiczne w górnych warstwach atmosfery. Polegałyby one na zamianie azotu na tlenki azotu oraz na zniszczeniu 50 proc. warstwy ozonowej osłaniającej Ziemię. Wówczas byłaby ona narażona na bardzo szkodliwe oddziaływanie promieniowania słonecznego i kosmicznego – w ogóle.
Wybuchy promieni gamma – poza novymi i supernovymi – istnieją jeszcze inne źródła tych wybuchów, bardzo niebezpiecznych dla życia na Ziemi. Np. czarna dziura w galaktyce 4C+71.07 znajdującej się w konstelacji Wielkiej Niedźwiedzicy. Duża wiązka tych promieni przeszła „obok” Ziemi w maju 2011 r. Jest to jednak galaktyka tak bardzo od nas odległa (70 lat świetlnych), iż podróż promieni gamma trwała 10,6 mld lat zwykłych! Zaobserwowano wówczas, iż ww. galaktyka jaśniała światłem 10.000 większym niż łączne światło wszystkich gwiazd wchodzących w skład naszej galaktyki – Drogi Mlecznej.
Wybuchy rdzeni (trzonów) galaktyk, szczególnie spiralnych i elipsoidalnych, (zwanych quasarami); choć wybuchy tego rodzaju zdarzają się dość rzadko (co 13.000 – 26.000 lat), to jednak mogą być one niezwykle groźne dla Ziemi; zwłaszcza z uwagi na ogromną energię (głównie: promienie X i gamma), która wyzwala się w wyniku takich eksplozji (jest to energia setki tysięcy razy większa od energii powstającej przy wybuchach supernovych).
Atak istot pozaziemskich – z braku wystarczających dowodów naukowych, problematyka ta obraca się nadal – głównie - w kręgu science–fiction. Wyprodukowano już niezliczoną ilość filmów o tej tematyce, rozwija się „UFOlogia”. Trwają poszukiwania istot myślących (inteligentnych) w kosmosie. Kluczowym obiektem zainteresowania jest planeta Gliese 526, oddalona o 17,6 lat świetlnych od Ziemi. Oznacza to, iż ewentualna odpowiedź na nasze

sygnały tam wysłane nadejdzie nie wcześniej, jak po 35 latach. Nie należy wykluczać, że nasze sygnały telefoniczne, radiowe i telewizyjne są już odbierane w kosmosie. „Średni człowiek" straszony jest nieustannie, np tym, że cała armada UFO krąży już nad Ziemią; mało tego, że UFOludki są już wśród nas i tylko czekają na odpowiednią okazję do zagrabienia naszych dóbr, do zniszczenia rodzaju ludzkiego i całej planety Ziemia.
Psychoza tego rodzaju zaczęła się na dobre po opublikowaniu, w 1898 r., znanej książki H.G. Wells'a pt.: „Wojna światów" („The War of the Worlds"). Dotyczy ona inwazji Marsjan na W. Brytanię. Od tej pory, prace tego rodzaju ukazują się nieprzerwanie. Ostatnio W.H. Mumfray z Australii wydał obszerne dzieło pt.: „"The Alien Invasion Survival Handbook: a Defense Manual for the Coming Extraterrestial Apocalypse". Sprawa nie jest bynajmniej banalna i śmieszna. Poważni psychiatrzy i psychologowie (np. prof. Garry S. Bekkum z the US Homeland Security Department) przestrzegają przed jej lekceważeniem podkreślając, iż intensyfikacja nastrojów histerycznych tego rodzaju może spowodować masową pandemię zachorowań psychicznych i pokrewnych z tego właśnie powodu (UFO related phenomena). Dla ludzi - nie ma, bowiem, gorszej rzeczy, jak niepewność.

Już dość dawno temu - omawiana kwestia wykroczyła poza ramy science-fiction. Stało się to, przede wszystkim, za sprawą Ronald'a Reagan'a, b. prezydenta USA. Przemawiając na sesji Zgromadzenia Ogólnego Narodów Zjednoczonych, we wrześniu 1987 r., postawil on pytanie: „czy, aby istoty pozaziemskie nie znajdują się już wśród nas...?" („is not an alien force already among us...?"). Nie należy wykluczać, iż – z tą obsesją reaganowską – związana była także koncepcja wojen gwiezdnych (star wars), lansowana przez USA. Znamienne, iż – całkiem niedawno – D. Miedwiediew, premier Federacji Rosyjskiej, uznał za stosowne zabrać również głos na temat istot pozaziemskich. Natomiast absolutną sensację wywołał, w 2012 r. (!), prof. Paul Springer (z the US Air Command and Staff College), który ujawnił, że Pentagon opracowuje plany profilaktyczne i bojowe na wypadek inwazji ze strony istot pozaziemskich. Problem więc jest – w takiej czy też w innej postaci. Również inne mocarstwa zaawansowane techniczne (Rosja, Japonia, Kanada, Australia i inne) prowadzą badania w tej materii. Osobiście, jestem prawie przekonany, iż – we wszechświecie – istnieją istoty myślące (inteligentne) i to – zapewne – dużo mądrzejsze od naszego „średniego człowieka".

Zagrożenia ziemskie

Naturalne:
Wulkany i superwulkany – pod skorupą ziemską znajduje się potężna siła niszczycielska – w stanie nieustannego wrzenia. Magma produkuje duże ilości trujących gazów, które – z wielkim ciśnieniem – wyrzucają na powierzchnię Ziemi lawę (o temperaturze 1.250 stopni Celsjusza), kamienie, pyły i wspomniane gazy wulkaniczne. W danej chwili, bez przerwy – na kuli ziemskiej wybucha, średnio, 20 wulkanów. Corocznie notujemy erupcje 50 – 70 wulkanów. Wedle szacunków, w ciągu minionych 300 lat, w wyniku wybuchów wulkanicznych zginęło ponad 260.000 ludzi. Casus starożytnej Pompei, zasypanej pyłem Wezuwiusza, jest szczególnie przygnębiający. Nie wiadomo dokładnie, ile jest wulkanów na świecie? Wiele zależy od ich zdefiniowania. Często, bowiem kilka otworów (ujść) wulkanicznych należy do tego samego zlewiska magmy (np. na Islandii). Jednak, na podstawie szacunkowych danych, w ciągu ostatnich 10.000 lat, naliczono 1.900 czynnych wulkanów na lądzie i około 1 mln (!) – pod wodą. Te ostatnie występują, z reguły, na styku wielkich płyt tektonicznych. Prawie ¾ lawy wypływa na

powierzchnię Ziemi w sposób wręcz niezauważalny, na dnie mórz i oceanów. Około 90 proc. wszystkich wulkanów znajduje się na tzw. kręgu ognia (fire ring) wokół Pacyfiku. Niektóre z nich drzemią przez setki a nawet tysiące lat. Historia starożytna i nowożytna odnotowała wybuchy 600 wulkanów. Na czym polega więc zagrożenie dla Ziemi z tej strony? Wulkanolodzy przestrzegają, nade wszystko, przed jednoczesną erupcją kilku czy nawet kilkunastu wulkanów, a zwłaszcza przed wybuchem jakiegoś superwulkanu. W wyniku tego, wielka masa, np pyłów i dymów wulkanicznych przesłoniłaby Słońce – prowadząc, w konsekwencji, do zanikania życia na Ziemi. To jest bardzo realne niebezpieczeństwo.
Trzęsienia ziemi – zdarzają się głównie na sławetnym kręgu ognia wokół Pacyfiku. Jest ich około 500.000 corocznie, z czego tylko 100.000 można odczuć. Najsilniejsze trzęsienia (ostatnie, z tej serii, w Japonii, w 2011 r.) osiągają 9 stopniu w skali Richtera – ale skala ta nie jest ograniczona. Ponadto, mogą zdarzyć się burze trzęsień ziemi, czyli kilka lub kilkanaście trzęsień jednocześnie. Wedle „The US Geological Survey", od 1900 r. było 18 bardzo silnych trzęsień (7,0 – 7,9 stopni w skali Richtera). Jedna „8-ka" zdarza się corocznie z niespotykaną regularnością. Przyczyny trzęsień są, głównie, naturalne: ruchy i przesunięcia mas tektonicznych, wybuchy wulkanów i in. Ale mogą być również powody wywołane przez człowieka: eksplozje nuklearne, wydobycie węgla i innych surowców, głębokie wiercenia (ropa naftowa i gaz), wielkie zbiorniki wodne ograniczone tamami itp. Konsekwencje trzęsień są znane: liczne ofiary ludzkie i straty materialne, tsunami, lawiny kamieniste i obsunięcia ziemi. Łatwo wyobrazić sobie skutki silnego trzęsienia ziemi w miastach tak wielkich, jak, np.: Mexico City, Tokio, Teheran czy Nowy Jork: minimum 3 – 5 mln ofiar w ludziach!
Ekstremalne zjawiska pogodowe – szczególnie: powodzie i susze, huragany, tajfuny i tornada, zakłócenia prądów oceanicznych (el Nino, Golfstream itp.) oraz związane z tym perturbacje pogodowe i klimatyczne, fale wysokich i niskich temperatur na tych samych obszarach, pożary lasów i burze piaskowe i in. Zjawiska te są, po części, konsekwencją naturalnych procesów w przyrodzie; ale – w coraz większym stopniu, rezultatem zmian klimatycznych spowodowanych przez człowieka. Stąd też wynika bezprecedensowa gwałtowność, częstotliwość i skala ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz fakt, iż występują one na obszarach, na których nie pojawiały się do niedawna (np. ulewy tropikalne w Polsce). Wprowadzono pojęcie nagłych powodzi, które następują szybko i nieoczekiwanie. Z każdym rokiem zwiększa się współczynnik czasu trwania tych ekstremalnych zjawisk pogodowych: jeszcze niedawno zajmowały one 5 proc. okresu rocznego, a teraz już ponad 10 proc! Systematycznie wzrastają też globalne straty z tego powodu – od kilku mld USD – w roku 1980 do kilkuset mld USD obecnie (w cenach stałych z 2010 r.)
Zlodowacenie – w znanej historii świata było już 12 epok lodowcowych. Zdarzają się one co 40.000 – 100.000 lat. Zlodowacenie następuje w wyniku obniżenia się temperatury powierzchni i atmosfery Ziemi. Powłoki lodowe tworzą się wówczas na obydwu półkulach. Na upartego, można uznać, że nadal żyjemy w wielkiej epoce lodowcowej, która zaczęła się 2,6 mln lat temu – bowiem pokrywy lodowe utrzymują się w Arktyce, w Antarktyce i na Grenlandii; podobnie jak lodowce, szczególnie tybetańskie, himalajskie, andyjskie i alpejskie. Jednakże, pod wpływem efektu cieplarnianego (ocieplenia klimatu) ziemska powierzchnia pokrywy lodowej ulega systematycznej erozji i zmniejszeniu. Niektórzy glacjolodzy twierdzą wszakże, iż następna epoka lodowcowa może rozpocząć się już za 20.000 lat! Jeszcze inni specjaliści, np. pani dr Shannon Goessling z USA, uważa, iż Ziemia zbliża się do końca okresu międzylodowcowego, trwającego już ponad 11.500 lat oraz że wkroczymy w małą epokę lodowcową (zamiast ocieplenia?!). Co głowa to rozum, ale fakty i tendencje zmian klimatycznych, znane już, o tyle, o

ile, „średniemu człowiekowi”, są jednoznaczne, wymowne i nieubłagane;
Zamiana położenia biegunów i pól magnetycznych – jest to niezwykle ciekawe zjawisko, choć relatywnie niegroźne dla życia na Ziemi. Literatura na ten temat jest bardzo bogata, polecam zwłaszcza pracę Robert’a W. Felix’a pt.: „Magnetic Reversals and Evolutionary Leaps”. W ciągu ostatnich 100 mln lat, magnetyczne bieguny Ziemi zamieniły się miejscami 170 razy. Ziemskie pole magnetyczne tworzone jest na zasadach dynama – obroty płynnych metali wewnątrz planety plus obroty całej planety wokół własnej osi generują energię elektryczną wytwarzającą pole magnetyczne. Spełnia ono ważną rolę ochronną – osłaniając Ziemię przed szkodliwym wpływem promieniowania słonecznego (szczególnie tzw. wiatrów słonecznych). Czasokres między kolejnymi zamianami biegunów magnetycznych nosi miano chrons’u. Plasuje się on w granicach od 0,1 – 1,0 mln lat (średnio: co 450.000 lat). Dla porównania – chrons na Słońcu wynosi zaledwie 9 – 12 lat.
Ostatnia zamiana biegunów na Ziemi miała miejsce 780.000 lat temu; choć – z najnowszych badań wynika, iż dokonała się ona tylko 41.000 lat temu, czyli jeszcze w ostatniej epoce lodowcowej. Powszechnie oczekiwano, zgodnie z kalendarzem Mayów, iż bieguny odwrócą się w 2012 r. ale to nie nastąpiło i nie wiadomo teraz, kiedy nastąpi? Generalnie, na Ziemi bieguny magnetyczne odwracają się w okresie słabnięcia pola magnetycznego; zaś – na Słońcu – wręcz przeciwnie – w okresie intensyfikacji tamtejszego pola magnetycznego. Proces odwracania się biegunów ziemskich dokonuje się, niejako, automatycznie – pod wpływem mechaniki dynama i jest bardzo powolny, trwa około 250 - 450 lat. Zaobserwowano odchylenie ziemskiego bieguna magnetycznego w kierunku północnym o 1.100 km, od początku XIX wieku do dziś. Obecnie przesuwa się on o 40 mil rocznie (10 mil – na początku XX wieku). Tak więc określone przesunięcia biegunów magnetycznych jednak już występują.
Istnieją diametralnie odmienne opinie fachowców nt. wpływu przestawienia pól magnetycznych i biegunów na życie i na ewolucję Ziemi – od najbardziej katastroficznych (masowa zagłada) do braku dramatycznych efektów, jak twierdzi NASA. Bowiem przesuwanie się biegunów następuje powoli, w związku z czym, człowiek, poszczególne gatunki fauny i flory miałyby dość dużo czasu na przystosowanie się do nowych warunków. Poważne ryzyko polega wszakże na tym, iż ewentualne znacznie silniejsze promieniowanie słoneczne mogłoby zniszczyć magnetyczną tarczę osłonną Ziemi i wtedy też życie na niej by zamarło.
Megatsunami – może zostać ono spowodowane w wyniku prawdopodobnego zawalenia się (obsunięcia) pokrywy lodowej Zachodniej Antarktydy, potężnej lawiny mas ziemskich, dużego wybuchu wulkanicznego, silnego trzęsienia ziemi lub też uderzenia asteroidy w wody oceaniczne. Megatsunami odróżnia się od tsunami dużo większą wysokością i siłą czołowej fali uderzeniowej. Może ona dotrzeć aż na 30 km w głąb lądu. Badania wskazują, że megatsunami, jakie powstało po uderzeniu asteroidy w Półwysep Yukatan, wytworzyło fale o wysokości około 3 km. To by wystarczyło na zatopienie wyspy wielkości Madagaskaru. Obecnie i w przyszłości – najpoważniejsze zagrożenie megatsunami występuje w stosunku do następujących regionów świata: Kolumbia Brytyjska (Kanada), Wyspy Kanaryjskie, Hawaje i Wyspy Zielonego Przylądka (w Afryce).

Man-made risks

Za tym anglojęzycznym pojęciem kryją się kolosalne zagrożenia już spowodowane i powodowane nadal na Ziemi lub wokół niej przez bezmyślnego „średniego człowieka”, szczególnie przez pazernych, krótkowzrocznych i egocentrycznych decydentów w skali makro.

To oni właśnie wymyślali i urzeczywistniali nieżyciowe, wręcz niszczycielskie (dla ogółu) systemy i ustroje, które – w sumie – doprowadziły do obecnej degrengolady i do degeneracji światowej pod każdym ważnym względem (np.: niewolnictwo, kolonializm, dziki kapitalizm, tzw. komunizm, rasizm, nacjonalizm, faszyzm, skrajny neoliberalizm i in. – daleko szukać nie trzeba!). Prawie wszyscy uczeni na świecie są zgodni, iż coraz gwałtowniejsze perturbacje i zmiany klimatyczne stanowią obecnie (i w przyszłości) najpoważniejsze zagrożenie dla przetrwania i dla życia na Ziemi;
Przeanalizujmy, pokrótce, o co chodzi w tej materii? Poczynając od XIX wieku, tzn. od I rewolucji przemysłowej, gospodarka światowa pompuje do atmosfery ziemskiej coraz więcej gazów przemysłowych, szczególnie dwutlenku węgla i dwutlenku siarki. Przed I rewolucją przemysłową zawartość CO2 w atmosferze wynosiła 280 cząsteczek na milion. W maju 2013 roku osiągnęła ona już 400 ppm. Jest to najwyższy wskaźnik za ostatnie 800.000 a może nawet za 20 mln lat! To mówi samo za siebie. Dochodzą do tego gazy wytwarzane przez naturę, zwłaszcza metan (wydalany przez termity oraz w wyniku rozmrażania wiecznej zmarzliny). Już na kilkadziesiąt miliardów ton rocznie szacowane są ilości gazów przemysłowych emitowanych do atmosfery ziemskiej. W jej górnych warstwach utworzyły one coś w rodzaju gęstniejącej „folii cieplarnianej". Ona zaś powoduje tzw. efekt cieplarniany. W wyniku tego, systematycznie podwyższa się (i to znacznie szybciej niż zakładano) średnia temperatura atmosfery ziemskiej. Mechanizm tego jest prosty i zabójczy: kiedy „folii" gazowej (poza ozonową) nie było, promienie słoneczne docierały do powierzchni Ziemi, ogrzewały ją, odbijały się i – z częścią energii cieplnej – powracały w kosmos. Teraz jednak, w drodze powrotnej, napotykają na „folię". Część przebija się jeszcze przez nią i leci dalej ale większość odbija się od „folii" i powraca na Ziemię, podnosząc temperaturę jej atmosfery oraz powierzchni lądów i oceanów.
Z najnowszych badań wynika, iż przeważająca część tak „pozyskanej" energii cieplnej gromadzi się pod powierzchnią mórz i oceanów. W związku z tym, są one coraz cieplejsze i produkują znacznie więcej pary wodnej niż kiedykolwiek; ta, następnie, powraca na Ziemię w postaci coraz silniejszych opadów śniegu (zimą) oraz deszczu i gradu (latem). Nasilają się „ekstremalne zjawiska pogodowe": powodzie, susze, tornada, tajfuny, burze piaskowe, śnieżne i tropikalne (także w Polsce) i in. Zjawiska te występują ze stale rosnącą częstotliwością, gwałtownością i natężeniem. Działa już z całą mocą ów mechanizm „błędnego koła", stymulowany przez nieustanne pompowanie do atmosfery wielkiej masy gazów przemysłowych. Bowiem, coraz większa liczba ludności a więc rosnący popyt konsumencki wymaga coraz większej produkcji towarów i usług oraz eksploatacji zasobów - niestety, głównie przy pomocy „tradycyjnych" źródeł energii – z wiadomymi tego konsekwencjami. Tak więc, głupota ludzka oraz greenhouse effect i global warming – to główne przyczyny wielkiego nieszczęścia, jakie zawisło nad nami w postaci bulwersujących zmian klimatycznych. Te już nawet dzieci znają z autopsji! Niestety, jest za późno na powstrzymanie i na odwrócenie tych zmian! Można jedynie starać się ograniczać ich skutki i przedłużać agonię rodzaju ludzkiego oraz fauny i flory na Ziemi. Takie są realia.

Inne główne zagrożenia z grupy man-made risks: w stosownych partiach niniejszego opracowania przedstawiono już, w ujęciu syntetycznym, główne zagrożenia dla życia na Ziemi, powodowane przez ludzi. Dlatego też, w tej części, wymieniam jedynie, dla porządku i dla usystematyzowania spraw, najważniejsze spośród tych zagrożeń. Z reguły, są one - jako tako - znane „średniemu człowiekowi", w związku z czym nie widzę potrzeby rozwodzenia się na te tematy; wystarczy, zapewne, wyeksponowanie najnowszych i najbardziej niebezpiecznych aspektów tych kwestii. Oto one:

Wojna nuklearna, bakteriologiczna lub chemiczna bądź też z zastosowaniem jeszcze nowocześniejszych broni masowej zagłady (laserowej, neutronowej, pschychotropowej, tzw. logicznej – paraliżującej sieci i urządzenia elektryczne i elektroniczne i in.). W naszych czasach szybko wzrasta współczynnik wybuchu takich wojen, co byłoby równoznaczne z zagładą rodzaju ludzkiego i życia na Ziemi lub na określonych jej połaciach. Bronie masowej zagłady i środki ich przenoszenia uległy ostatnio bezprecedensowemu unowocześnieniu. Znacznie zwiększyła się ich skuteczność. Cele naziemne można atakować z kosmosu – z niebywałą precyzją. Sam człowiek ukręcił na siebie bicz śmiertelny. Jest on, obok zmian klimatycznych, największym idiotyzmem w rozwoju inteligencji naturalnej i stanowi jej zaprzeczenie. Szczególnie niebezpieczna dla życia byłaby tzw. zima nuklearna, czyli gwałtowny spadek temperatury powierzchni i atmosfery ziemskiej z powodu gęstej warstwy dymów i pyłów powstałych w wyniku wybuchów nuklearnych.
Terroryzm – faktycznie, w okresie po ataku na wieżowce w Nowym Jorku (tzw. nine-eleven), terroryzm stał się już zjawiskiem ogólnoświatowym. Trwa światowa wojna z terroryzmem. Zbiera ona coraz bardziej krwawe żniwo, powoduje coraz większe zniszczenia i straty materialne oraz zakłóca normalny tryb rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych narodów, państw i całej naszej cywilizacji. Bardzo niebezpieczna jest możliwość wejścia terrorystów w posiadanie broni masowej zagłady, szczególnie nuklearnych, bakteriologicznych i chemicznych, których wyprodukowanie nie stanowi już większego problemu w warunkach współczesnego postępu naukowo-technicznego. Terroryści doskonalą systematycznie taktykę i strategię swych śmiercionośnych działań, zwiększając ich zasięg, skuteczność i efekt zaskoczenia.
Wiele jest przyczyn intensyfikacji terroryzmu: konsekwencje kryzysu gospodarczo-finansowego, nierówność i niesprawiedliwość społeczna, bieda i nędza miliardowych rzesz ludzkich, spory i różnice ideologiczno-religijne, dehumanizacja stosunków międzypaństwowych i międzyludzkich, impotencja rządzących i decydentów ws. usuwania przyczyn terroryzmu i efektywnej walki z nim oraz wiele innych.
Internetowa wojna światowa – toczy się ona, de facto, szczególnie między niektórymi supermocarstwami, już od czasu, kiedy sieć internetowa ogarnęła cały świat. W ten to sposób, cudowny wynalazek Internetu, przez głupotę, egoizm i pazerność ludzką, staje się swoim zaprzeczeniem. Zamiast służyć rozwojowi naszej cywilizacji, co, zresztą dzieje się jeszcze w znacznej mierze, Internet (komputery) mogą służyć zaprogramowaniu i doprowadzeniu do unicestwienia życia na Ziemi.
Państwa zachodnie używają już coraz częściej kategorii cyberterroryzm, uważając, iż jest on groźniejszy od zwykłego terroryzmu. Obiektem ataków ze strony (szpiegostwa, sabotażu itp.) mogą być instytucje cywilne i wojskowe, poszczególne osoby i – przede wszystkim – sieci elektryczne i elektroniczne, systemy kosmiczne, transport, bankowość oraz inne newralgiczne elementy życia gospodarczego i politycznego oraz ośrodki dowodzenia i jednostki wojskowe, szczególnie wyposażone w broń masowej zagłady i rakiety; to ogromne ryzyko i zagrożenie.
Pandemia – stale zwiększa się prawdopodobieństwo masowej epidemii na skalę globalną, np. ptasiej grypy. Pandemia może zostać spowodowana przez klasyczne wirusy oraz przez jakościowo nowe, np., powstałe w wyniku eksperymentów biotechnologicznych (cywilnych i wojskowych) oraz pochodzące z kosmosu (za pośrednictwem meteorów, meteorytów, istot pozaziemskich itp.).
Silne zatrucie powietrza, gleby i wody (żywności) – to mówi samo za siebie. Zatrucie może nastąpić w wyniku obłędnej intensyfikacji działalności produkcyjnej i przemysłowej człowieka

oraz pod wpływem katastrof naturalnych czy kosmicznych.
Zmniejszenie płodności i rozrodczości ludzkiej oraz starzenie się społeczeństw – na wielu obszarach Ziemi, szczególnie rozwiniętych, pod wpływem postępującej degeneracji psychicznej i fizycznej rodzaju ludzkiego, niechęci moralnej oraz materialnej niemożności posiadania dzieci, dehumanizacji polityki i irracjonalnych poczynań demograficznych władz itp. Zjawiska takie zauważalne są już wyraźnie w wielu krajach świata, także w Polsce.
Przeludnienie – to odwrotność ww. zjawisk, głównie w krajach rozwijających się i biednych. Wytrzymałość egzystencjalną Ziemi, jej potencjału wytwórczego i zasobów szacuje się na 10 – 11 mld ludzi. Po przekroczeniu tej granicy bezpieczeństwa, działyby się dantejskie sceny – zabraknie żywności, wody, opału, lekarstw, czystego powietrza i wszelkich innych środków niezbędnych do życia i do rozwoju. Dopiero wtedy spełniłoby się proroctwo: „człowiek człowiekowi wilkiem". Już obecnie pojawiają się teorie neomalthusiańskie, zgodnie z którymi obecna liczebność ludności świata powinna być zmniejszona o 2/3! Jakim sposobem? Zaś liczba ludności USA – do poniżej 200 mln (z obecnych ponad 300 mln). Armageddon ma nastąpić około roku 2.400. Co więcej, David Pimentel i Mario Giampietro prognozują, iż po roku 2020 dokona się wielki krach rolnictwa światowego, gwałtowny wzrost cen żywności, głód i... (vide: „Food, Land, Population and the US Economy").

Pytanie – co dalej, bardzo aktualne

Problemów jest kilka, spośród najważniejszych. Pierwszy, nader oczywisty – i wynikający z powyższej analizy – to fakt, iż, w naszych czasach, nagromadziła się w rozwoju cywilizacji bezprecedensowa i ogromna masa zagrożeń i niebezpieczeństw, ziemskich i kosmicznych. Jest to wielki „potencjał wybuchowy": chyba już nie do opanowania przez człowieka. Po drugie, ludzkość nie ma, oczywiście, żadnego wpływu na zagrożenia kosmiczne i na większość klęsk naturalnych (wulkany, trzęsienia ziemi itp.). Ale, przy odrobinie wyobraźni, instynktu samozachowawczego i troski o dobro obecnego i przyszłych pokoleń, mogła ona nie dopuścić do powstania głównych niebezpieczeństw spowodowanych przez człowieka (zmiany klimatyczne, degrengolada gospodarczo-społeczna, niszczycielskie odwrotne skutki postępu naukowo-technicznego, np., nanoboty, zbrojenia, wojny i in.). Bez najmniejszej wątpliwości i za wszelką cenę, nie należało dopuścić do zmian klimatycznych oraz do perspektywy zimy nuklearnej. W tym rozumieniu, sam człowiek może okazać się nie tyle kowalem swego losu – co architektem własnego, śmiertelnego nieszczęścia. To wielki paradoks cywilizacyjny. Jego szokującym przykładem może być wizja tzw. grey goo – hipotetycznego scenariusza końca świata spowodowanego, nawet przypadkowo, przez wytwory nanotechnologii molekularnych oraz przez komputery i roboty mądrzejsze od ludzi (zwycięstwo sztucznej inteligencji nad naturalną). Dla własnego rozwoju, wytwory te pożarłyby materię stworzoną przez przyrodę i przez człowieka, który pozostałby bez środków do życia.
Po trzecie, prognozowanie rozwoju sytuacji w zakresie walki z zagrożeniami i o przetrwanie Ziemi i życia na niej jest niezwykle trudne i – czasem – wręcz niemożliwe. Jak wspomniałem, wynika to, przede wszystkim, z niebywałego mętliku i bałaganu merytoryczno-analitycznego w tej mierze, jaki występuje w nauce światowej. Zresztą, prognozy – a nawet symulacje komputerowe - są mało precyzyjne i o dużym marginesie dowolności interpretacyjnej. Z reguły, obejmują one okres następnych 100 lat. Prof. Stephen Hawking, wybitny brytyjski kosmolog i astrofizyk, stwierdził, wiosną 2013 r., (w California Institute of Technology), iż życie na Ziemi nie przetrwa dłużej niż 1000 lat!

Uczeni są zgodni, iż – w takim okresie: tzn. za 4 – 5 pokoleń – nastąpi załamanie ekosystemów ziemskich. Jeśli chodzi o wszechświat – to najpopularniejszą teorią jest jego „śmierć z powodu gorąca".
Tak, czy inaczej, zbliżamy się do swoiście krytycznej fazy w rozwoju naszej cywilizacji. Przeważa pogląd, że zginie tylko określona część ludzkości. Homo sapiens może przekształcić się w inny gatunek istot żywych. Przechodzimy od społeczeństwa ludzkiego do post-ludzkiego. Za początek tej fazy uważa się połowę XX wieku, kiedy – do zagrożeń powodowanych przez rabunkową gospodarkę surowcową i niszczenie środowiska naturalnego człowieka – doszedł aspekt nuklearny, a więc pierwsze próby z bronią tego rodzaju, jej zastosowanie w Hiroszimie i w Nagasaki oraz rozbudowanie arsenałów nuklearnych przez USA i ZSRR oraz katastrofy w elektrowniach atomowych w Czarnobylu, w Fukushimie itp. Stale zwiększa się „klub państw nuklearnych". Liczba posiadanych przez nie aktywnych ładunków nuklearnych przekroczyła 7.000. Wystarczyłoby to do wielokrotnego zniszczenia życia na Ziemi. Ciągle wzrasta produkcja plutonu (przeszło 2.000 ton – obecnie) i ryzyko wybuchu regionalnej lub globalnej wojny nuklearnej. Stowarzyszenie „Earth 2100" prognozuje, że wkroczyliśmy w ostatnie stulecie istnienia naszej cywilizacji?!
Nadal wielką niewiadomą dla uczonych są konsekwencje ewentualnej zgubnej roli sztucznej inteligencji, przewyższającej mądrość człowieka, autonomicznych komputerów i robotów oraz rozwoju inżynierii genetycznej, nanotechnologii i biotechnologii mogących spowodować skutki dramatycznie odwrotne w stosunku do początkowo zamierzonych (np. bioterroryzm, wywołanie pandemii globalnej przez nowe wirusy – ziemskie czy też kosmiczne itp. Nota bene: we współczesnych warunkach – rozprzestrzenianie się takiej pandemii byłoby znacznie ułatwione w wyniku urbanizacji, globalnej produkcji żywności, szybkich i masowych środków transportu, turystyki i gremialnego przemieszczania się ludzi na świecie itp.
Wcześniejsze doświadczenia z ospą, z cholerą, z AIDS, z ebolą, z ptasią grypą i z innymi epidemiami są niezwykle wymowne w tym względzie. Pandemia – to bardzo realne i niebezpieczne zagrożenie. Wiele wątpliwości i niejasności w środowiskach fachowych budzą koncepcje ratowania naszej cywilizacji poprzez kolonizowanie kosmosu. Na dobrą sprawę, nie wiadomo, dokąd uciekać? Chociaż dość powszechnie ocenia się, że Ziemia stanowi jedną z części składowych „kosmicznego zoo" (tzw. paradoks Fermi'ego). Ale nadal nie ma twardych dowodów na istnienie życia i naturalnej inteligencji poza Ziemią.
W warunkach kryzysowych, znamienne i normalne jest eksponowanie przez uczonych, polityków, ekonomistów i socjologów zagrożeń natury społeczno-gospodarczej. Takich mianowicie, iż znane patologie, nieszczęścia, nierówności tego rodzaju oraz powszechna i nieznośna dehumanizacja w stosunkach międzyludzkich, międzypaństwowych i globalnych już powoduje tworzenie ruchów obywatelskich oraz potężne wybuchy niezadowolenia społecznego, rozruchy i rewolucje – od Brazylii, poprzez Afrykę, Bliski Wschód aż do Dalekiego Wschodu. Intensyfikacja tych zjawisk – jako konsekwencja niewłaściwej polityki rządzących – powoduje wielkie straty ludzkie i materialne oraz może doprowadzić do upadku naszej cywilizacji, tym bardziej, że polityka, praktyka i reakcje ze strony rządzących są, z reguły, brutalne, nieporadne, bezproduktywne i nieefektywne.
W dniu 25 czerwca 2013 r., prezydent Barack Obama wygłosił ważne przemówienie na tematy ekologiczne. Wysłuchałem go z należnym nabożeństwem i z uwagą. Dodatkowo, David Simas, doradca prezydencki (deputy senior advisor), przesłał mi mail'em syntezę tego przemówienia, eksponując główne punkty programu Obamy: 1. Ograniczenie (o 17 proc. - do roku 2020) emisji dwutlenku węgla powodującej zmiany klimatyczne. 2. Przygotowanie i przestawienie gospodarki

USA na nowe tory – po wprowadzeniu ograniczeń emisji. 3. Odgrywanie przez USA wiodącej roli w międzynarodowych wysiłkach na rzecz powstrzymania zmian klimatycznych. Pierwsze reakcje w USA na te propozycje były negatywne. Dał im wyraz, np., „The Wall Street Journal" (z dnia 27 czerwca 2013 r., w artykule redakcyjnym pt.: „The Carbonated President" – „Zwęglony Prezydent"). Autorzy piszą, iż prezydent troszczy się o zmniejszenie emisji CO2, a zapomina o 12 mln bezrobotnych Amerykanów oraz o tych, którzy biedują (ponad 50 mln) i ledwo wiążą koniec z końcem. W dalszym ciągu elektrownie węglowe produkują 37 proc. elektryczności w USA. Generalnie – ich udział w tej produkcji zmniejsza się w krajach rozwiniętych, ale znacznie zwiększa się on w krajach rozwijających się (Chiny, Indie i in.).
Odpowiedziałem doradcy Davidowi, że program Obamy jest słuszny – ale, że może on pozostać tylko na papierze, bowiem, po pierwsze, propozycje prezydenta spotkają się z gwałtownym oporem ze strony amerykańskiego lobby przemysłowego i związków zawodowych, po drugie, jakie inne państwa rozwinięte i rozwijające się pójdą tropem Obamy?
Jeśli nawet on niewiele może w tak ważnej kwestii, to, co dopiero mają mówić i robić inni przywódcy, mniej wpływowi od Obamy? Tymczasem, jak widać, zmiany klimatyczne są wielkim problemem globalnym i – jako takie – wymagają skoordynowanego wysiłku globalnego; po trzecie, nie bez uzasadnionej ironii, odpowiedziałem Davidowi, że ww. program (a do działań praktycznych jeszcze daleko!) jest bardzo spóźniony, co najmniej o 100 lat.
Zmiany klimatyczne są już raczej nieodwracalne. Może być tylko cieplej i tylko gorzej. David przyznał, iż w ostatnich 15 latach, aż 12 było najcieplejszych – globalnie. Zaś stężenie dwutlenku węgla i średnia temperatura atmosfery ziemskiej, w roku 2012, były najwyższe w całej historii!!! W tymże roku – tylko w USA było 11 przypadków wielkich klęsk żywiołowych (tajfuny, tornada, powodzie i in.), z których każda spowodowała straty rzędu 1 mld USD. Nawet to da się przeliczyć na pieniądze – w warunkach ekstremalnego neoliberalizmu amerykańskiego.

***

W niniejszym opracowaniu przedstawiłem jedynie najważniejsze spośród najważniejszych zagrożeń dla życia na Ziemi, dla naszej planety oraz dla całego systemu słonecznego i wszechświata sensu largo. Oczywista, zagrożeń tych jest znacznie więcej. O niektórych spośród nich możemy się nie dowiedzieć już nigdy! Ale i tak, „średni człowiek" oraz wszystkie istoty rozumne i wytwory sztucznej inteligencji dysponują – jak do tej pory – ogromnym materiałem do przemyśleń i do racjonalnych działań – celem przetrwania. Pilnie potrzebne jest przeto wielkie przebudzenie i otrzeźwienie wszystkich zainteresowanych. Żeby stało się to możliwe, niezbędna jest, przede wszystkim, gruntowna zmiana świadomościowa, psychologiczna i mentalnościowa całej ludzkości.
Opracowanie to jest też jednym wielkim wołaniem o odstąpienie od egoizmu i od samolubstwa indywidualnego i zbiorowego, od dbałości tylko o własne interesy oraz o przejście na tory nowego solidaryzmu zbiorowego i globalnego oraz troski o wspólny interes wszystkich ludzi i całej planety Ziemia. Bez rewolucji w umysłach i bez zmiany trybu myślenia o Ziemi i o życiu nic nie dałoby się zrobić - dla przetrwania.
Naturalnie, za nową teorią powinna pójść niezwłocznie nowa praktyka i nowa polityka (krajowa, regionalna, kontynentalna, globalna i kosmiczna) w analizowanej materii. Należy przyjąć nowatorskie, radykalne i solidarne programy działania oraz zapewnić środki ich realizacji. Chodzi głównie o przeciwdziałanie wobec man-made risks oraz o nietworzenie nowych

zagrożeń. Istniejące systemy i instytucje wykazują, iż nic albo niewiele mogą i potrafią w tej materii. Rozpaczliwym przykładem impotencji w walce o dziś i o jutro człowieka i Ziemi jest ONZ i jej poczciwy Ban Ki-moon. Pierwszorzędne znaczenie ma także skuteczne przeciwdziałanie, na miarę sił i możliwości człowieka, wobec zagrożeń kosmicznych (szczególnie: ochrona warstwy ozonowej i pola magnetycznego, znalezienie skutecznego „lekarstwa" na asteroidy, meteory i meteoryty oraz systemu profilaktyki i ostrzegania przed nimi). Słowem, trzeba zejść z drogi prowadzącej do nikąd, a ściślej – wiodącej do samozagłady ludzkości oraz do zniszczenia Ziemi! Czy taki miałby być ostateczny efekt naturalnej inteligencji ludzkiej, wspomaganej już przez sztuczną inteligencję komputerów i robotów?

Sylwester Szafarz, dr ekonomii, dyplomata.

Odnośniki:

[1] w niektórych przypadkach – podaję w niniejszym opracowaniu – terminologię angielską, obok polskiej, w stosunku do różnych zjawisk, wydarzeń, instytucji itp. Ma to na celu zwiększenie precyzji wywodu oraz ułatwienie orientowania się w tej skomplikowanej materii na niwie światowej literatury fachowej, w której przeważa właśnie nazewnictwo angielskie;

[2] kategoria „średniego człowieka", wprowadzona w niniejszym opracowaniu, jest pojęciem umownym, które stanowi syntezę cech i właściwości wszystkich mieszkańców (obywateli) Ziemi – z ich przeciwieństwami i skrajnościami oraz z całą różnorodnością typów, poglądów, postaw, zachowań i działalności. W pewnym sensie, kategoria „średniego człowieka" może być traktowana jako odpowiednik (synonim) mniej precyzyjnego pojęcia: „ludzkość", „rodzaj ludzki" i in. W niniejszym opracowaniu, pochodną pojęcia „średniego człowieka" jest też kategoria „średniego rządzącego", „średniego rządzonego" i in.;

[3] gwałtownie wzrasta napięcie (na tle dostępu do wody) między 11 państwami położonymi w dorzeczu Nilu, szczególnie między Etiopią i Egiptem. Jest to związane z budową wielkiej zapory i elektrowni wodnej przez Etiopię, co może ograniczyć ilości wody dostępnej innym zainteresowanym państwom i społeczeństwom z tego regionu;

[4] początek tytułu tej książki: „The Upside of Down..." jest dość trudno przetłumaczalny na polski. Stanowi on bowiem parafrazę znanego angielskiego powiedzenia: „upside down" = „do góry nogami". Aby zrozumieć w miarę dokładnie znaczenie tej parafrazy, przetłumaczmy ją więc tak: „na wierzchu spodniej części". Nie wiadomo dokładnie, o co chodzi autorowi?