

## Ritdómur

*2052: A Global Forecast for the Next Forty Years*,  
eftir Jørgen Randers,  
White River Junction: Chelsea Green Publishing, 2012, 392 bls.

Fyrir rétt tæpum fimmtíu árum (1972) kom út bókin *Endimörk vaxtarins*, eða *The Limits to Growth* eins og hún kallaðist á frummálinu, en hún byggðist á rannsóknum vísindamanna við Tækniháskóla Massachusetts sem hugleiddu spurninguna hvernig mannkyni myndi farnast í heimi sem einkenndist af takmörkuðum gæðum en sæktist eftir takmarkalausum hagvexti.<sup>1</sup> Tímaspönnin sem rannsóknin tók til var eitt hundrað og þrjátíu ár eða um það bil frá árinu 1970 — fram til ársins 2100. Fimm samverkandi þættir voru skoðaðir sem allir voru taldir hafa mikil áhrif á framtíðina: fólksfjöldun, matvælaframleiðsla, iðnvæðing, þurrð náttúruauðlinda og mengun.

Nýlega gaf einn höfunda *Endimarka vaxtarins*, Jørgen Randers, út bókina *2052* þar sem hann nýtir þekkingu sína og reynslu til að spá fyrir um framtíðina, nánar tiltekið tímabilið 2012 til 2052.<sup>2</sup> Bókin *2052* kom út á fjörutíu ára afmæli *Endimarka vaxtarins* (2012) og má segja að í henni bergmáli bæði kunnugleg varnaðarorð frá 1972 en einnig mikilvægir tónar framtíðarspár ættaðir úr skýrslu milliríkjanefndar SP frá árinu 2018.<sup>3</sup>

Til að skilja betur inntak bókarinnar *2052* má nefna nokkur kjarnaatriði í *Endimörkum vaxtarins* sem hún kallast á við. Í inngangi *Endimarka vaxtarins* segjast höfundarnir vera uggaandi um framtíð mannkynsins. Ástæðan sé sú atburðarás sem hleypt hafi verið af stað af meira kappi en forsjá og vísuðu þar til ýmiskonar athafnasemi mannsins sem hefði neikvæð áhrif á umhverfi og náttúru. Dæmi um birtingarmyndir mannlegrar athafnasemi voru niðurníðsla umhverfisins, stofnanakreppa, taumlaus vöxtur borga, óstöðug atvinna, verðbólga, glundroði í efnahagsmálum og fleira.<sup>4</sup> Vöxtur eða réttara sagt veldisvöxtur er kjarnahugtak *Endimarka vaxtarins*.

Segja má að flest þau fyrirbæri sem rannsóknahópurinn beindi sjónum að, s.s. fólksfjöldunin, matvælaframleiðslan, iðnvæðingin, ágangur á náttúruauðlindir og mengun, hafi

<sup>1</sup> Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers, William W. Behrens III, *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York: Universe Books; London: Earth Island Limited, 1972. Íslensk þýðing *Endimörk vaxtarins: Þáttur í rannsókn Rómarsamtakanna á ógöngum mannkynsins*, Reykjavík: Bókautgáfa Menningarsjóðs og Þjóðvinafélagsins, 1974. Þorsteinn Vilhjálmsson þýddi meginhluta verksins, „Inngang“ og 1.–5. kafla en Finnþógi Guðmundsson þýddi kaflana „Fylgt úr hlaði“ og „Að lokum“.

<sup>2</sup> Jørgen Randers, *2052: A Global Forecast for the Next Forty Years*, White River Junction: Chelsea Green Publishing, 2012. Randers er eðlisfræðingur og sérfræðingur á sviði mengunar.

<sup>3</sup> IPCC *Special Report on Global Warming of 1.5° 2018* (Skýrsla milliríkjanefndar Sameinuðu þjóðanna um hlýnun jarðar um 1,5 gráðu 2018), sótt 12. júní 2020 af <https://www.ipcc.ch/sr15/#:~:text=Global%20Warming%20of%201.5%20%C2%BAC,and%20efforts%20to%20eradicate%20poverty>.

<sup>4</sup> Sama heimild, bls. 16.

Þá þegar verið í miklum vexti þegar rannsóknin var gerð. Nefna má fólksfjölgunina sérstaklega en af henni höfðu rannsóknaraðilar trúlega mestar áhyggjur. Samkvæmt útreikningum þeirra hafði fólki fjölgað eftir veldislögmáli frá því um 1650 og bentu þeir á að ef ekki kæmi til stórkostlegra breytinga stefndi í fólksfjölgun sem væri langt umfram efnislegar takmarkanir og endanleika jarðarinnar. Slíkt hefði hörmulegar afleiðingar því að fyrr eða síðar kæmi að því að jörðin gæti ekki borið hinn mikla fólksfjölda.<sup>5</sup>

Þegar Jørgen Randers lítur til baka í bókinni *2052* og hugleiðir meginniðurstöður *Endimarkna vaxtarins* segist hann standa við þær að langmestu leyti.<sup>6</sup> Hann segir að flestar langtímagreiningar á framtíðinni nú um stundir lýsi sviðsmyndum (e. *scenarios*) fremur en að gefa sig út fyrir að vera spár (e. *forecast*)<sup>7</sup> og undirstrikar að það eigi við um bókina *2052*, þ.e. hún sé sviðsmynd og jafnframt útfærsla á einni sviðsmynd *Endimarkna vaxtarins*, nefnilega þeirri sem sneri að ofvexti og hnignun.<sup>8</sup>

Lítum þá á það helsta í spá Randers. Hvað telur hann að muni gerast í heiminum næstu þrjú til fjóra áratugina? Svar hans er margþætt. Í fyrsta lagi segir hann að aðlögunin að loftslagsbreytingunum muni halda áfram en hún sé víða hafin. Áhersla verði lögð á að takmarka vistspor mannkyns með ýmsu móti. Draga muni úr fólksfjölgun á heimsvísu ásamt vergri heimsframleiðslu. Þá muni ýmiss konar framleiðsla á vörum minnka vegna samfélagslegra hræringa, draga muni umtalsvert úr fátækt en áfram muni hún þó verða vandamál um tveggja milljarða manna í heiminum. Samtímis spáir hann talsverðum hagnýtum framförum sem tengjast meðferð auðlinda og vistvænum aðferðum og lausnum á því sviði. Allt þetta má skrifa á jákvæðan reikning.

Hvað þá með neikvæða reikninginn? Stutta svarið er að þar situr Randers sem fastast við sinn keip, sé tekið mið af boðskap *Endimarkna vaxtarins*. Mannkyn hefur brugðist allt of seint við loftslagsbreytingunum, segir hann, og það hefur þær afleiðingar að barnabörn okkar sem nú lifum munu að öllum líkindum neyðast til að semja sig að breyttum og mun verri lífskjörum en við höfum þurft vegna ört vaxandi hitastigs í heiminum með öllum þeim hörmungum sem því fylgja.<sup>9</sup> Lítum á atriðin í spá Randers, sem nær frá 2012 fram til ársins 2052, en hann setur hana fram í tíu liðum í mjög knöppum texta.<sup>10</sup>

- Fólksfjölgun mun staðna fyrr en áætlanir gera ráð fyrir nú, vegna minni frjósemi sem tengist aukinni borgarvæðingu. Mannfjöldi í heiminum nær hámarki rétt um 2040 og verður mestur um 8,1 milljarður manna. Eftir það dregur úr honum.
- Verg heimsframleiðsla kemur til með að vaxa hægar en spár gera ráð fyrir nú og helst það í hendur við það að fólki hættir að fjölga eins hratt og hingað til. Um 2052 hefur heimsframleiðslan rúmlega tvöfaldast (frá 2012).
- Framleiðsla vex hægar en hún hefur gert á undanförunum áratugum vegna mettnar í hagkerfinu, bæði vegna átaka í samfélaginu og vegna neikvæðra áhrifa af völdum öfga í veðurfari.

<sup>5</sup> Sama heimild, bls. 39.

<sup>6</sup> Jørgen Randers, *2052: A Global Forecast for the Next Forty Years*, bls. xiv.

<sup>7</sup> Sama heimild, bls. 301–302.

<sup>8</sup> Sama heimild, bls. 311.

<sup>9</sup> Randers gat ekki fremur en nokkur annar séð fyrir heimskreppuna sem nú er í uppsiglingu af völdum kórónaveirunnar! Spá hans er því bjartsýn þegar allt kemur til alls.

<sup>10</sup> Hér á eftir fylgi ég samantekt Randers í lok bókar hans *2052*, bls. 355–356.

- Neyslan mun ekki aukast eins hratt og áður vegna nauðsynjar þess að verja sífellt meiri fjármunum til að leysa vandamál sem tengjast auðlindaþurrð, mengun, loftslagsbreytingum, tapi á líffræðilegum fjölbreytileika og ójöfnuði. Hnattræn neysla á vörum og þjónustu nær hámarki 2045.
- Framangreindar lýsingar á ýmsum þáttum gera að verkum að ekki er hægt að lýsa ástandinu í heiminum sem beinlínis háskalegu fyrir árið 2052. Samt sem áður verður allt of mikið um ónauðsynlegar þjáningar vegna skaða af völdum loftslagsbreytinga um miðja öldina.
- Skortur á kraftmiklum aðgerðum á fyrri hluta 21. aldar mun koma heiminum á hættulega braut sem liggur í átt að óviðráðanlegri hlýnun jarðar á síðari hluta aldarinnar.
- Hægur vöxtur í neyslu miðað við höfðatölu í stórum hluta heimsins og stöðnun í ríkari hluta hans mun auka félagslegan óróleika og átök og mun þar að auki draga úr skipulegum vexti framleiðslu.
- Skammtímahugsun kapítalisma og lýðræðis verður til þess að viturlegar ákvarðanir, sem nauðsynlegar eru til langframa, verða ekki teknar nógu snemma.
- Fólk mun halda áfram að flykkjast til borganna og ein afleiðing þess verður að náttúran nýtur ekki þeirrar verndar sem hún þarf þegar landsvæði fara í eyði.
- Þessi þróun mun hafa mismunandi áhrif eftir svæðum á jörðinni: hin ríku munu njóta lífsins enn um stund en um það bil tveir milljarðar fátæks fólks munu sitja eftir á botninum.
- Sá hópur sem mestu tapar verður sá sem nýtur efnahagslegra forréttinda en hann býr nú að mestu í Bandaríkjunum Norður-Ameríku. Á því svæði verður hins vegar stöðnun en Kínverjum mun farnast betur og það sama á við um íbúa Brasilíu, Rússlands, Indlands, Suður-Afríku og tíu önnur vaxandi hagkerfi. Á botninum mun fátækasti hlutinn sitja. Allt mannkyn mun búa við vaxandi félagslegan óróa og átök í stórsködduðum heimi vegna loftslagsbreytinga.
- Árið 2052 verður því mjög mismunandi um að litast í heiminum eftir svæðum. Viðhorf og vandi á fimm helstu efnahagssvæðunum verða með mjög ólíkum hætti.

Sé spá Jørgens Randers skoðuð nú, í miðjum Covid19-heimsfaraldri, bendir fátt til þess að hún sé of svartsýn. Þvert á móti eru alþjóðlegar stofnanir að spá fyrir um enn dýpri vanda en hér er orðaður þegar við bætist alþjóðlegur heimsfaraldur sem lamar efnahagskerfi margra ríkja og dæmir enn meiri fjölda í sárafatækt. Margt af því sem Randers nefnir virðist vera að gerast, s.s. róstur og uppþot í Bandaríkjunum og fjöldaatvinnuleysi í fjölda landa vegna kórónuveirufaraldursins. Eftir stendur að umhverfisvandamálin hurfu ekki á meðan heimurinn tók sér tímabundið hlé frá kerfisbundinni umhverfisníðslu og ofneyslu. Heimurinn allur stendur enn sem fyrr frammi fyrir miklum vanda og einn þáttur í honum eru vistkerfisvandamálin. Við megum ekki örvænta en þó er örvænting mögulega fyrsta skrefið í átt að aðgerðum. Örvænting er eðlileg mannleg viðbrögð við nýjum og skelfilegum veruleika en þótt stundarörvænting grípi okkur þarf það ekki að þýða uppgjöf. Þvert á móti getur vonleysið verið undanfari þess að við viðurkennum vandann og tökum þar með fyrsta skrefið í átt að nauðsynlegum aðgerðum.