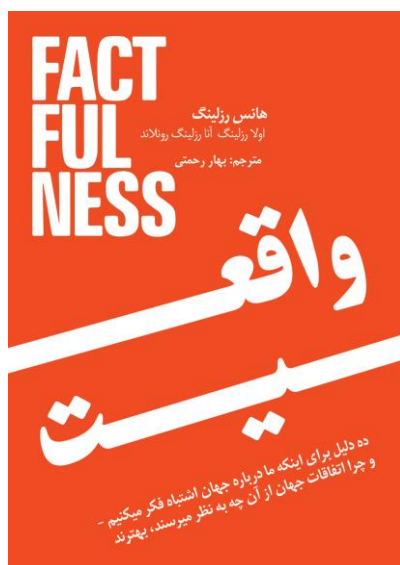


بخش های پیوست کتاب «واقعیت» نوشته هانس رزلینگ



خرید نسخه اصلی کتاب از سایت نشر نوین

www.nashrenovin.ir

توضیح: به دلیل طولانی بودن بخش یادداشت ها و منابع کتاب و اینکه این مطالب فقط برای تعداد اندکی از خوانندگان ممکن است کاربردی باشد، از چاپ آن در کتاب صرف نظر کردیم و این مطالب را در یک فایل رایگان، قرار دادیم.

- نشر نوین

یادداشت‌ها

یادداشت‌های عمومی

داده‌های سال ۲۰۱۷. در کتاب حاضر، در مورد شاخص‌های اقتصادی که تا سال ۲۰۱۷ اطلاعات‌شان وجود ندارد، گپ مایندر سری داده‌ها را عمدتاً با استفاده از پیش‌بینی‌های اقتصاد جهانی صندوق بین‌المللی پول^۱ گسترش داده است. به منظور توسعه داده‌های جمعیت‌شناختی، از چشم‌انداز جمعیت جهان در سال ۲۰۱۷ استفاده کرده‌ایم، [UN-Pop[1]] و gapm.io/eext را ببینید.

مرزهای کشوری. در این کتاب، به کشورهایی در گذشته اشاره می‌کنیم، این اشارات با در نظر گرفتن مرزهای امروزی است. برای مثال، درباره اندازه خانواده‌های بنگلادشی و امید به زندگی‌شان در سال ۱۹۴۲ صحبت می‌کنیم که انگار در آن زمان کشور مستقلی بوده، اگرچه در واقعیت هنوز تحت قوانین بریتانیا به عنوان بخشی از هند بوده است. این آدرس را ببینید: gapm.io/geob

مقدمه

عکس ایکس-ری. عکس ایکس-ری توسط استفان برمر^۳ در سوفیاهمت^۴ استکهلم گرفته شد. قورت دهنده شمشیر یکی از دوستان هانس به نام ماریان مگدالن^۵ است. وب سایت او: gapm.io/xsword می‌باشد.

¹ International Monetary Fund(IMF)

² World Population Prospects, United Nations Population Division

³ Staffan Bremmer

⁴ Sophiahemmet

⁵ Maryanne Magdalen

سؤالات واقعیت. ۱۳ سؤال به صورت رایگان به چندین زبان در سایت: www.gapminder.org/test/2017 در دسترس است.

نظرسنجی های آنلاین. گپ مایندر جهت سنجش ۱۲۰۰۰ نفر در ۱۴ کشور با Ipsos MORI [1] و Novus [1] همکاری کرد. نظرسنجی های آنها با پانل های وزنی آنلاین به عنوان نماینده ای از جمعیت های بزرگسال انجام شد. میانگین پاسخ های درست برای ۱۲ سؤال (به جزء سؤال ۱۳ در مورد تغییرات آب و هوایی) ۲,۲ بود. که ما آن را به عدد ۲ گرد کردیم. جهت مشاهده اطلاعات بیشتر به gapm.io/rtest17 مراجعه کنید.

نتایج نظرسنجی. نتایج نظرسنجی های آنلاین همراه سؤال و نام کشور در قسمت پیوست کتاب آمده است. جهت مشاهده نتایج نظرسنجی که ما در سخنرانی های خود انجام داده ایم، gapm.io/rrs را مشاهده کنید.

سخنرانی انجمن جهانی اقتصاد. برای ضبط ویدئو از سخنرانی (مخاطب، نتایج آزمون را طی ۵ دقیقه و ۱۸ ثانیه دریافت می کند)، سایت مجمع جهانی اقتصاد^۱ را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۱: پاسخ صحیح گزینه پ است. شصت درصد از دختران در کشورهای با سطح درآمد پایین، مقطع دبستان را تمام می کنند. با توجه به آمار بانک جهانی^۲، رقم ۶۳,۲ درصد است، اما ما آن را به ۶۰ درصد گرد کرده ایم. gapm.io/q1 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۲: پاسخ صحیح گزینه ب است. اکثر مردم، در کشورهای با سطح درآمد متوسط زندگی می کنند. بانک جهانی^۳ کشورها را به گروه های درآمدی بر پایه

¹ The World Economic Forum (WEF)

² World Bank [3]

³ World Bank [2]

سرانه درآمد ناخالص ملی به نرخ روز دلار آمریکا تقسیم می‌کند. با توجه به آمار بانک جهانی^۱، کشورهای با سطح درآمد پایین ۹ درصد، کشورهای با سطح درآمد متوسط، ۷۶ درصد و کشورهای با سطح درآمد بالا ۱۶ درصد از جمعیت جهان را شامل می‌شوند. gapm.io/q2 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۳: پاسخ صحیح گزینه پ است. درصد مردمی که با درآمد کمتر از ۱,۹ دلار در سال ۱۹۹۳ زندگی می‌کردند، طبق آمار بانک جهانی^۲ در سال ۲۰۱۳ از ۳۴ درصد به ۱۰,۷ درصد رسید. با وجود تصور دقیق از رقم ۱,۹ دلار در روز و استفاده از اعشار، عدم اطمینان در این اعداد بسیار بزرگ است. اندازه‌گیری فقر شدید بسیار دشوار است: فقیرترین مردم عمدتاً از طریق کشاورزی امرار معاش می‌کنند یا ساکنان فقیر زاغه‌نشین هستند که شرایط زندگی‌شان غیرقابل پیش‌بینی و به طور مداوم در حال تغییر بوده است. همچنین معاملات پولی کمی از آنها مستند شده است. اما حتی اگر سطوح با عدم اطمینان همراه باشند، جهت روند مشخص است، چرا که منابع خطای اطلاعاتی احتمالاً در طی زمان ثابت هستند. می‌توانیم مطمئن باشیم که تعداد افراد سطح ۱ اگر به یک سوم نیز کاهش پیدا نکرده باشد حداقل نصف شده است. gapm.io/q3 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۴: پاسخ صحیح گزینه پ است. با توجه به آمار انستیتو سنجش و ارزیابی سلامت^۳، متوسط امید به زندگی جهانی برای کسانی که در سال ۲۰۱۶ به دنیا آمدند ۷۲,۴۸ سال است. تخمین [UN-Pop\[3\]](http://UN-Pop[3])، اندکی کمتر یعنی ۷۱,۹ سال می‌باشد. ما این عدد را به ۷۰ گرد کرده‌ایم. gapm.io/q4 را مشاهده کنید.

¹ World Bank[4]

² World Bank[5]

³ IHME[1]

سؤال واقعیت ۵: پاسخ صحیح گزینه پ است. طی ده سال گذشته، UN-Pop[2] پیش‌بینی‌اش از تعداد کودکان سال ۲۱۰۰ که بیشتر از تعداد کودکان کنونی نیستند را منتشر کرده است. gapm.io/q5 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۶: پاسخ صحیح گزینه ب است. کارشناسان بخش جمعیت سازمان ملل متحد در محاسبات‌شان پیش‌بینی می‌کنند که ۱ درصد افزایش جمعیت از ۰,۳۷ میلیارد کودک بیشتر (سنین ۰-۱۴ سال)، ۶۹ درصد از ۲,۵ میلیارد بزرگسال بیشتر (سنین ۱۵ تا ۷۴ سال)، و ۳۰ درصد از ۱,۱ میلیارد نفر افراد بسیار مسن (سنین ۷۵ سال و بالاتر) نشأت خواهد گرفت. داده‌ها از UN-Pop[3] گرفته شده‌اند. gapm.io/q6 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۷: پاسخ صحیح گزینه پ است. مرگ و میرهای ناشی از بلایای طبیعی، طی ۱۰۰ سال گذشته ۷۵ درصد کاهش پیدا کرده است، اطلاعات را از بانک اطلاعات بین‌المللی بلایا؛ EM-DAT، مشاهده کنید. از آنجایی که میزان وقوع بلایای طبیعی سال به سال متفاوت است، میانگین‌های ده سال را با هم مقایسه می‌کنیم. طی ده سال گذشته (۲۰۱۶-۲۰۰۷)، به طور متوسط ۸۰,۳۸۶ نفر هر ساله توسط بلایای طبیعی کشته شده‌اند. این رقم ۲۵ درصد مقدار صد سال پیش آن (۱۹۱۶-۱۹۰۷) است، زمانی که ۳۲۵,۷۴۲ نفر هر سال جان خود را از دست می‌دادند. gapm.io/q7 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۸: پاسخ صحیح گزینه الف است. جمعیت جهان در سال ۲۰۱۷، ۷,۵۵ میلیارد نفر با توجه به آمار UN-Pop[1] می‌باشد. معمولاً رقم به ۸ میلیارد نفر گرد می‌شود، اما ما ۷ میلیارد نفر نشان می‌دهیم چرا که جمعیت را منطقه به منطقه گرد می‌کنیم. جمعیت‌های چهار منطقه گپ مایندر^۱، براساس داده‌های ملی از UN-

¹ Gapminder[1]

[1]Pop: آمریکای شمالی، جنوبی و مرکزی، ۱ میلیارد؛ اروپا، ۸۴،۰ میلیارد؛ آفریقا، ۱،۳ میلیارد؛ آسیا، ۴،۴ میلیارد است. gapm.io/q8 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۹: پاسخ صحیح گزینه پ است. با توجه به آمار سازمان بهداشت جهانی^۱ امروزه ۸۸ درصد از کودکان یک ساله در جهان در برابر برخی بیماری‌ها واکسینه می‌شوند. این رقم را به ۸۰ درصد گرد کرده‌ایم. gapm.io/q9 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۱۰: پاسخ صحیح گزینه الف است. با توجه به تخمین‌های [2]IHME از ۱۸۸ کشور، به طور جهانی زنان بین سنین ۲۵ تا ۳۴ سال، به طور متوسط ۹،۰۹ سال، و مردان ۱۰،۲۱ سال را در مدرسه تحصیل می‌کنند. طبق یافته‌های بارو و لی (۲۰۱۳) که ۱۴۶ کشور را در سال ۲۰۱۰ تخمین زدند، زنان بین سنین ۲۵ تا ۲۹ سال به طور متوسط ۸،۷۹ سال، و مردان ۹،۳۲ سال را در مدرسه به تحصیل می‌پرداختند. gapm.io/q10 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۱۱: پاسخ صحیح گزینه پ است. امروزه هیچ کدام از این سه گونه نسبت به سال ۱۹۹۶ بیشتر در معرض خطر انقراض نیستند، با توجه به لیست قرمز گونه‌های حیوانی در معرض خطر انقراض اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت^۲، ببر (پانترا تیگریس) در سال ۱۹۹۶ در گروه حیوانات در معرض خطر انقراض بود و امروز نیز هست، [1]IUCN Red List را ببینید. اما بعد از یک قرن کاهش، مطابق با آمار صندوق جهانی برای طبیعت^۳ و Platt (2016) تعداد ببرها در حیات وحش رو به افزایش گذاشت. با توجه به [2]IUCN Red List پاندای عظیم‌الجثه^۴ در معرض خطر انقراض در سال ۱۹۹۶ معرفی شد، اما در سال ۲۰۱۵ ارزیابی‌های جدید از نتایج

¹ WHO[1]

² International Union for Conservation of Nature(IUNC)

³ World Wide Fund for Nature(WWF)

⁴ Ailuropoda melanoleuca

افزایش جمعیت، این گونه جانوری را در وضعیت بحرانی کمتر آسیب‌پذیر^۱ قرار داد. کرگدن سیاه^۲ در لیست در معرض خطر انقراض بحرانی^۳ بوده است و هنوز نیز می‌باشد، [3] IUCN Red List را مشاهده کنید. اما بنیاد بین‌المللی کرگدن سیاه اعلام کرد که جمعیت‌های این گونه جانوری به آرامی در حال افزایش است. gapm.io/q11 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۱۲: پاسخ صحیح گزینه پ است. اکثریت جمعیت جهان ۸۵٫۳ درصد، در کشورهایی به شبکه سراسری برق متصل هستند.^۴ این رقم را به ۸۰ گرد می‌کنیم. واژه «دسترسی» در تمام منابع اصلی متفاوت تعریف شده است. در برخی موارد، خانوارها ممکن است به طور میانگین در هفته ۶۰ قطعی برق را تجربه کنند و هم چنان در لیست «دارای دسترسی به برق» قرار گیرند. gapm.io/q12 را مشاهده کنید.

سؤال واقعیت ۱۳: پاسخ صحیح گزینه الف است. «کارشناسان اقلیمی» به ۲۷۴ نویسنده هیأت بین‌دولتی تغییرات اقلیمی^۵ گفته می‌شود. در پنجمین گزارش ارزیابی^۶ به قلم این هیأت که در سال ۲۰۱۴ منتشر شده، آمده است که «دمای سطح کره زمین طی قرن ۲۱ ام تحت تمام سناریوهای انتشار ارزیابی شده، افزایش می‌یابد.»؛ [2] IPCC و gapm.io/q13 را مشاهده کنید.

¹ VU

² *Diceros bicornis*

³ Critically Endangered (CR)

⁴ GTF

⁵ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC[1])

⁶ IPCC Fifth Assessment Report (AR5)

خیال‌های واهی: ایده توضیح تعصبات شناختی با استفاده از اندازه‌گیری خطای ادراکی مولر-لایر^۱ از کتاب فکر کردن، سریع و آرام، نوشته دانیل کانمن^۲ (۲۰۱۱) برگرفته شده است.

غرایز ده‌گانه و روان‌شناسی شناختی. تفکر ما بر غرایز ده‌گانه تحت تأثیر تلاش‌های تعدادی از دانشمندان برجسته شناختی قرار گرفت. بعضی کتاب‌ها ذهنیت ما را درباره ذهن و چگونگی تدریس بهتر واقعیت‌های جهان کاملاً تغییر می‌دهند: دن آریلی، پیش‌بینی غیرعقلانی^۳ (۲۰۰۸)،^۲ اوج غیرمنطقی بودن^۴ (۲۰۱۰) و حقیقت صادقانه درباره غیرصادق بودن^۵ (۲۰۱۲)؛ استیون پینکر^۶، چگونه ذهن عمل می‌کند^۷ (۱۹۹۷)، جنس اندیشه^۸ (۲۰۰۷)، لوح نانوشته^۹ (۲۰۰۲)، و فرشتگان بهتر طبیعت ما (۲۰۱۱)؛ کارول تاوریس و الیوت آرونسون^{۱۰}، اشتباهات به وجود آمده (اما نه به دست من)^{۱۱} (۲۰۰۷)؛ دانیل کانمن، فکر کردن، سریع و آهسته^{۱۲} (۲۰۱۱)؛ والتر میشل^{۱۳}، آزمایش مارشمالو^{۱۴} (۲۰۱۴)؛ فیلیپ تتلاک و دن گاردنر^{۱۵}، ابر

¹ Müller-Lyer

² Daniel Kahneman

³ Dan Ariely, Predictably Irrational (2008)

⁴ The Upside of Irrationality

⁵ The Honest Truth About Dishonesty

⁶ Steven Pinker

⁷ How the Mind Works

⁸ The Stuff of Thought

⁹ The Blank Slate

¹⁰ Carol Tavis and Elliot Aronson

¹¹ Mistakes Were Made (But Not by Me)

¹² Thinking, Fast and Slow

¹³ Walter Mischel

¹⁴ The Marshmallow Test

¹⁵ Philip E. Tetlock and Dan Gardner,

پیش‌بینی^۱ (۲۰۱۵)؛ جاناتان گاتشال^۲، حیوان قصه‌گو^۳ (۲۰۱۲)؛ جاناتان هایت^۴، فرضیه شادی^۵ (۲۰۰۶) و ذهن صالح^۶ (۲۰۱۲)؛ و توماس گیلوویچ^۷، چگونه می‌دانیم چه چیز علت نیست^۸ (۱۹۹۱).

فصل اول: گزینه شکاف

مرگ و میر کودکان: داده‌های مرگ و میر کودکان استفاده شده در سخنرانی سال ۱۹۹۵ متعلق به [1] UNICEF بود. در این کتاب مثال‌ها را به روز کردیم و داده‌های جدید مرگ و میر را از گروه بین‌الملل سازمان ملل متحد برای تخمین مرگ و میر کودکان^۹ استفاده کردیم.

نمودارهای حبابی: نمودارهای حبابی اندازه خانوار و نرخ بقاء کودکان در سال ۱۹۶۵ و ۲۰۱۷ با استفاده از داده‌های [1,3,4] UN-Pop و UN-IGME بدست آمده است. یک نسخه بر هم کنشی از نمودار به این آدرس رایگان در دسترس است: gapm.io/voutdww.

کشورهای با سطح درآمد پایین. گپ ماینر مردم ایالات متحده و سوئد را مورد پرسش قرار داد که زندگی در «کشورهای با سطح درآمد پایین» یا «کشورهای در حال توسعه» چگونه است. آنها به صورت سیستماتیک اعدادی را حدس زدند که برای ۳۰ یا ۴۰ سال پیش می‌توانست درست باشد. gapm.io/rdev را مشاهده کنید.

¹ Superforecasting

² Jonathan Gottschall

³ The Storytelling Animal

⁴ Jonathan Haidt

⁵ The Happiness Hypothesis

⁶ The Righteous Mind

⁷ Thomas Gilovich

⁸ How We Know What Isn't So

⁹ The United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN-IGME)

نرخ اتمام مقطع ابتدایی برای دختران در تنها سه کشور پایین تر از ۳۵ درصد است. اما برای هر سه کشور، نااطمینانی بالا است و اعداد قدیمی هستند: افغانستان (۱۹۹۳)، ۱۵ درصد؛ سودان جنوبی (۲۰۱۰)، ۱۸ درصد؛ چاد (۲۰۱۱)، ۳۰ درصد. سه کشور دیگر (سومالی، سوریه، و لیبی) آمار رسمی ندارند. بر مبنای UN-Pop[4] دختران در این شش کشور از تبعیض های جنسیتی شدیدی رنج می برند، اما در مجموع تنها ۲ درصد از دختران در سن مقطع ابتدایی را در جهان شامل می شوند. خاطر نشان می شود که در این کشورها، بسیاری از پسر ها نیز از تحصیل باز می مانند. gapm.io/twmedu را مشاهده کنید.

سطوح درآمدی. تعداد افراد حاضر در چهار سطح درآمدی توسط گپ مایندر^۱ و بر مبنای IMF[1] مشخص شده است. درآمدها بر مبنای برابری قدرت خرید ۲۰۱۱ از برنامه مقایسه بین المللی^۲ تنظیم شده است. gapm.io/fwlevels را مشاهده کنید. نمودارهایی که افراد را بر حسب درآمد تقسیم کرده اند، و مقایسه درآمدها در مکزیک و ایالات متحده در سال ۲۰۱۶، بر پایه داده های مشابه است، که جهت تراز کردن با شکل توزیع ها، با استفاده از آخرین بررسی های درآمد ملی در دسترس تنظیم شده اند. آمار برزیل از World Bank[16] و PovcalNet بدست آمده است و برای بهتر تراز شدن با CETAD تنظیم شده است. gapm.io/ffinex را مشاهده کنید.

در طول کتاب، زمانی که درباره سطوح درآمد شخصی و میانگین درآمد کشورها صحبت می شود، از مقیاس دوبرابر استفاده می کنیم. مقیاس های دوبرابر (یا لگاریتمی) در بسیاری از شرایط که ارقام در یک طیف وسیع مقایسه می شوند، یا زمانی که تفاوت های کوچک به مهمی تفاوت های بزرگ بین ارقام بزرگ هستند، استفاده

¹ Gapminder[8]

² International Comparison Program (ICP)

می شوند. این مقیاس زمانی که اندازه افزایش حقوق مهم نباشد، اما افزایش نسبت به آنچه قبلاً داشتید مهم باشد، مفید است. gapm.io/esca را ببینید.

«کشورهای در حال توسعه». در اینجا بیانیه بانک جهانی برای پایان دادن به استفاده از اصطلاح «جهان در حال توسعه»، پنج ماه بعد از آن که من به صراحت ترمینولوژی منسوخ شده را به چالش کشیدم:

<https://blogs.worldbank.org/opendata/should-we-continue-use-term-developing-world>

[15] World Bank را مشاهده کنید.

بخش های زیادی از سازمان ملل هنوز از اصطلاح «کشورهای در حال توسعه» استفاده می کنند، اما تعریف مشترکی وجود ندارد. بخش آمار سازمان ملل متحد (۲۰۱۷) برای موضوعی به نام «راحتی آماری» از آن استفاده می کند.

نمرات ریاضی. بخشی از مثال برگرفته از دنیس کمینس^۱ (۲۰۱۴) است.

فقر شدید. واژه «فقر شدید» دارای مجموعه ای از معانی فنی است: بدین معنی که شما درآمد روزانه کمتر از ۱٫۹ دلار دارید. واژه «فقر» در بسیاری از کشورهای سطح چهار یک اصطلاح نسبی است و «خط فقر» ممکن است به آستانه رفاه اجتماعی یا سنجش آماری رسمی فقر در کشور اطلاق شود. در اسکاندیناوی، خط فقر رسمی ۲۰ برابر بالاتر از خطوط فقر در فقیرترین کشورها، مانند مالای است، [17] Bank را ببینید. طبق آخرین سرشماری ایالات متحده مشخص شد که ۱۳ درصد از جمعیت با تقریباً ۲۰ دلار در روز، زیر خط فقر زندگی می کنند. چالش های اجتماعی و اقتصادی قرار داشتن میان فقیرترین ها در یک کشور ثروتمند نباید نادیده

¹ Denise Cummins

گرفته شوند (World Bank[5] را ببینید)، اما مانند فقر بسیار شدید نیست. gapm.io/tepov را مشاهده کنید.

فصل دوم: گزینه منفی گرا

محیط زیست. بیانیه درباره صید بیش از حد یا تخریب دریاها بر پایه برنامه زیست محیطی سازمان ملل^۱ و سازمان غذا و کشاورزی^۲، پاول کولیر، سیاره غارت شده^۳ (۲۰۱۰)، صفحه ۱۶۰، و داده‌های گونه‌های حیوانی در معرض خطر انقراض از IUCN Red List[4] است. gapm.io/tnplu را مشاهده کنید.

نمودار میله‌ای: درباره بهتر، بدتر، یا مشابه؟ نمودار میله‌ای نتایج سایت YouGov[1] و Ipsos MORI[1] را جهت پرسش یک سؤال یکسان در کشورهای مختلف ادغام می‌کند. gapm.io/rbetter را مشاهده کنید.

چه زمانی به داده‌ها اعتماد شود. در این فصل مطرح کردیم که هیچ گاه نباید ۱۰۰ درصد به داده‌ها اعتماد کنید. دستورالعمل‌های گپ مایندر، بر پایه شک معقول برای انواع داده‌های مختلف می‌باشد. gapm.io/doubt را مشاهده کنید.

نمودار: روند فقر شدید. مورخان تلاش کردند تا نرخ فقر شدید در سال ۱۸۲۰ را با استفاده از روش‌های مختلف تخمین بزنند، که به نتایج متفاوتی دست یافتند. Gapminder[9] تقریباً تخمین زد که ۸۵ درصد جمعیت جهان در سال ۱۸۰۰ در سطح ۱ زندگی می‌کردند. داده‌های قبل از سال ۱۹۸۰ از PovcalNet بدست می‌آید. Gapminder[9] روند را تا سال ۲۰۱۷ با استفاده از پیش‌بینی‌های داده‌های PovcalNet و IMF[1] ادامه داد. ارقام در متن بر پایه کاهش فقر شدید در چین،

¹ United Nations Environment Programme (UNEP[1])

² Food and Agriculture Organization (FAO[2])

³ Paul Collier, The Plundered Planet

هند، آمریکای لاتین، و هرجای دیگر، از [5] World Bank بدست می‌آید. gapm.io/vepovt را مشاهده کنید.

امید به زندگی. داده‌های امید به زندگی برگرفته از [1] IHME است. در سال ۲۰۱۶، تنها جمهوری آفریقای مرکزی و لسوتو امید به زندگی کمتر از ۵۰ سال داشتند. اگر چه شبهات به خصوص در سطوح ۱ و ۲ زیاد است. برای دانستن آن که بایستی چقدر به داده‌ها شک داشته باشید، بهتر است gapm.io/blexd را مشاهده کنید.

مرگ در اثر قحطی در اتیوپی. این عدد میانگین دو منبع فریدمن^۱ و پایگاه داده بین المللی بلایا^۲ می‌باشد.

لسوتو. شهروندان لسوتو اکثرشان باسوتویی^۳ هستند، بسیاری از باسوتویی‌ها بیرون از لسوتو زندگی می‌کنند، اما منظور ما کسانی است که در لسوتو زندگی می‌کنند.

سوادآموزی. آمار سوادآموزی تاریخی برای سوئد از [2] van Zanden و [2] OurWorldInData می‌باشد. نرخ سوادآموزی برای هند از سرشماری سال ۲۰۱۱ بدست آمده است. در دو کشور هند و سوئد صد سال پیش، سوادآموزی تنها به معنی تشخیص اولیه حروف و توانایی تجزیه متن به آهستگی بود. ارقام دلالت بر توانایی فهم پیغام‌های نوشتاری پیچیده ندارد. gapm.io/tlit را مشاهده کنید.

واکسیناسیون. داده‌های واکسیناسیون برگرفته از [1] WHO است. حتی در افغانستان، بیش از ۶۰ درصد کودکان یک ساله امروزه چندین نوبت واکسن دریافت می‌کنند. هیچ کدام از این واکسن‌ها زمانی که سوئد در سطح ۱ یا ۲ قرار داشت، وجود

¹ Friedman Industries Inc. FRD

² EM-DAT

³ Basotho

نداشت، و بخشی از علت کوتاه بودن عمرها در سوئد آن زمان بود. gapm.io/tvac را مشاهده کنید.

۳۲ مورد پیشرفت. داده‌های استفاده شده در ۳۲ نمودار خطی فصل ۲ را، همراه با مستندات دقیق که بسیاری از منابع از آنها بهره برده‌اند، در gapm.io/ffimp مشاهده کنید.

سرانه گیتار. برای اطلاعات بیشتر درباره این نمودار gapm.io/tcminsg را مشاهده کنید.

قتل‌های تاریخی کودک. در جوامع خشن، از کودکان محافظت نمی‌شود. اعضای گروه‌های شکارچی-گردآورنده^۱ به طور کلی خشونت‌های بی‌شماری را تجربه کرده‌اند، همان طور که در (Diamond (2012), Gurven and Kaplan (2007), Pinker (2011) و [5] OurWorldInData توصیف شده است. این بدین معنی نیست که همه قبایل شکارچی-گردآورنده یکسان هستند. در شرایط فقر شدید در سراسر جهان، بسیاری از فرهنگ‌ها عمل کودک‌کشی را پذیرفته‌اند. کشتن فرزندان به جهت کاهش تعداد دهان‌هایی که در زمان‌های دشوار تغذیه می‌شوند. این روش وحشتناک از بین بردن یک کودک به دردناکی دیگر راه‌هاست، و به طور مستمر در جوامع سنتی به وسیله مصاحبه با والدینی که مجبور به کشتن نوزاد تازه متولد شده‌شان شده‌اند، توسط انسان‌شناسان ثبت شده است؛ (Pinker (2011 را ببینید.

تحصیل دختران. داده‌های تحصیل دختران و پسران برگرفته از [5] UNESCO می‌باشد. (Schultz (2002 به روشنی توضیح می‌دهد و با اطلاعات بیشتر اثبات می‌کند که چگونه ایده آموزش دختران، یکی از بهترین ایده‌های مطرح شده جهانی بوده است.

¹ Hunter-gathereee groups

غرق شدن. داده‌های امروزه غرق شدن برگرفته از IHME[4,5] می‌باشد. تا سال ۱۹۰۰، بیش از ۲۰ درصد قربانیان غرق شدن کودکان زیر ۱۰ سال بودند. انجمن نجات زندگی سوئدی شروع به لابی‌گری برای اجباری کردن آموزش شنا در تمام مدارس کرد، که همراه با دیگر اقدامات پیشگیرانه آمار غرق شدن کاهش یافت. Sundin et al(2005) را ببینید.

فصل سوم: غریزه خط مستقیم

ایبولا. داده‌های ایبولا برگرفته از WHO[3] می‌باشد. محصولی که گپ مایندر به جهت تلاش برای برقراری ارتباط در موقعیت ضروری تولید کرد را در gapm.io/vebol مشاهده کنید.

پیش‌بینی‌های جمعیتی. پیش‌بینی‌های جمعیتی بر مبنای UN-Pop[1,2,5] می‌باشد. کارشناسان جمعیت‌شناسی در بخش جمعیت سازمان ملل برای دهه‌های متمادی، حتی پیش از آن که مدل‌های کامپیوتری مدرن در دسترس باشند، به شدت دقیق عمل کرده‌اند. پیش‌بینی‌هایشان درباره تعداد کودکان در آینده در چهار نسخه گذشته جمعیت مشابه بوده است. دو میلیارد کودک یک عدد گرد شده است. ارقام دقیق سازمان ملل ۱,۹ میلیارد برای سال ۲۰۱۷ و ۱,۹۷ میلیارد برای سال ۲۱۰۰ است. جهت مشاهده بیشتر کیفیت پیش‌بینی‌های سازمان ملل، Nico Keilman(2010) و Bongaarts and Bulatao(2000) و gapm.io/epopf را ببینید.

داده‌های جمعیتی تاریخی. روند جمعیت جهان از سال ۸۰۰۰ قبل از میلاد مسیح تا به امروز با استفاده از داده‌های صدها منابع مختلف، گردآوری شده و توسط متیوس

لیندگرن^۱ تاریخدان اقتصادی، نشان داده شده است. منابع عنوان شده زیر نمودار تنها منابع اصلی هستند. gapm.io/spop را مشاهده کنید.

تعداد نوزادان به ازای هر زن. ما از واژه «تعداد نوزادان به ازای هر زن» برای شاخص آماری «ترخ کلی باروری» استفاده می‌کنیم. از [UN-Pop\[3\]](http://UN-Pop[3]) برای آمار پس از سال ۱۹۵۰ و [Gapminder\[7\]](http://Gapminder[7]) برپایه کار متیوس لیندگرن، برای سال‌های پیش از ۱۹۵۰ استفاده می‌کنیم. خط منقطع بعد از سال ۲۰۱۷ پروژه باروری تعدیل یافته سازمان ملل را نشان می‌دهد، که انتظار می‌رود در سال ۲۰۹۹ به رقم ۱,۹۶ برسد. gapm.io/tbab را ببینید.

پر کردن. اگر برای شما فهم پر کردن در متن و درک تصاویر ایستا در این کتاب سخت است، دریافتیم که با استفاده از انیمشین‌ها و یا دست‌هایمان توضیح دادن این واژه آسان تر است؛ gapm.io/vidfu را مشاهده کنید. (این پدیده تکانه جمعیتی نامیده می‌شود. برای مشاهده توضیحات تکنیکی [UN-Pop\[6,7\]](http://UN-Pop[6,7]) را ببینید) و gapm.io/efill را مشاهده کنید.

تعداد تاریخی نوزادان به ازای هر زن و نرخ مرگ و میر کودکان. منبع اصلی در پس فرضیات ما درباره نرخ باروری و مرگ و میر در خانواده‌های پیش از سال ۱۸۰۰ مطالعات [Livi-Bacci \(1989\)](http://Livi-Bacci (1989))، [Paine and Boldsen\(2002\)](http://Paine and Boldsen(2002)) و [Gurven and Kaplan\(2007\)](http://Gurven and Kaplan(2007)) است. هیچ کس پیش از سال ۱۸۰۰ درباره نرخ باروری نمی‌دانست، اما شش نوزاد عدد معمول و متوسط نرخ باروری آن زمان بود. gapm.io/eonb را مشاهده کنید.

نمودار: اندازه متوسط خانوار با توجه به درآمد. تخمین‌های ما از خانوارها در سطوح مختلف درآمدی برپایه داده‌های جمع‌آوری شده به وسیله شمارش معکوس تا

¹ Mattias Lindgren

سال ۲۰۳۰ و GDL[1,2], ترکیب صدها نظر سنجی خانوارها از UNICEF-USAID-DHS[1], IPUMS, MICS و سایر است. [30] Gapminder را مشاهده کنید.

تغییر اندازه معمول خانواده. برای مشاهده بیشتر در مورد آن که چگونه جوامع، از خانواده‌های بزرگ به خانواده‌های کوچک تغییر شکل دادند، مطالعات Rosling et al. (1992), Oppenheim Mason (1997), Bryant (2007) و Caldwell را مشاهده کنید. به نظر می‌رسد که تعداد نوزادان به ازای هر زن، زمانی که مردم واقعاً به درآمدی‌های بالا در سطح ۴ می‌رسند شروع به افزایش مجدد کرده است؛ مطالعه Myrskylä et al (2009) را ببینید. این ویدئو نشان می‌دهد که چگونه نجات زندگی‌ها منجر به کاهش جمعیت می‌شود: gapm.io/esclfp.

خطوط مستقیم، خمیدگی‌های S مانند، سرسره‌ها و برآمدگی‌ها. بیشتر این نمودارها از داده‌های درآمد ملی بدست آمده است؛ [3] Gapminder را ببینید. تعداد کمی (خط مستقیم هزینه‌های تفریحی، خمیدگی S مانند واکسیناسیون‌ها و یخچال‌ها، و شیب بر باروری) با استفاده از داده‌های خانوارها بدست می‌آید. در هر نمونه، تفاوت‌های عظیم بین کشورها در هر سطح وجود دارد. کشورهای بسیار کمی هستند که از این خطوط دقیقاً پیروی می‌کنند، اما خطوط، الگوی عمومی از همه کشورها طی چندین دهه را نشان می‌دهد. شما می‌توانید حباب‌های طراحی شده را دقیقاً پشت این خطوط در gapm.io/flinex مشاهده کنید.

چه بخشی از خط را می‌بینید؟ بسیاری از خطوط که مستقیم نیستند، وقتی که به اندازه کافی بزرگنمایی انجام دهید صاف دیده می‌شوند—حتی یک دایره. این ایده از

النبرگ (۲۰۱۴)، چگونه در اشتباه نباشیم: قدرت تفکر ریاضی^۱ الهام گرفته شده است. gapm.io/fline را مشاهده کنید.

فصل چهارم: غریزه ترس

بلاای طبیعی: ارقام زلزله نپال از سایت ارزیابی های نیازهای پیش از حادثه^۲ گرفته شده است. آمار موج گرمای ۲۰۰۳ در اروپا از سایت استراتژی سازمان ملل متحد برای کاهش بلایا^۳ و دیگر آمار داده های بلایا از EM-DAT بدست آمده است. امروزه، بنگلادش یک وبسایت عالی نظارت بر سیل دارد: <http://www.ffwc.gov.bd> و gapm.io/tdis را مشاهده کنید.

مرگ کودکان در اثر اسهال. محاسبات ما از مرگ کودکان در اثر بیماری اسهال از نوشیدن آب آلوده بر مبنای WHO[4] و IHME[11] می باشد. gapm.io/tsan را مشاهده کنید.

حوادث هوایی. داده های تلفات انسانی در سال های اخیر برگرفته از IATA و داده ها براساس مسافت های مسافرتی از آژانس سازمان ملل که کاهش تعداد حوادث را کنترل می کند گرفته شده است، ICAO[1,2,3] و gapm.io/ttranspa را مشاهده کنید.

تلفات در جنگ ها. رقم ۶۵ میلیون کشته در جنگ جهانی دوم شامل همه افراد کشته شده است که از White[1,2] بدست آمده است. منابع آماری برای تلفات جنگ (Gleditsch, Correlates of War Project, PRIO و UCDP[1]) شامل مرگ های گزارش شده از غیرنظامی ها و سربازان طی جنگ و نه مرگ هایی که

¹ Ellenberg (2014), How Not to Be Wrong: The Power of Mathematical Thinking

² PDNA

³ United Nations International Strategy for Disaster Reduction(UNISDR)

مستقیماً به جنگ مربوط نبوده‌اند، مثل مرگ در اثر قحطی می‌باشد. تخمین‌های تلفات جنگ سوریه از [2]UCDP بدست آمده است. مشاهده این مستند را به شدت توصیه می‌کنیم، در این مستند تمام جنگ‌های شناخته شده لحاظ شده است: www.fallen.io. برای مقایسه تعداد تلفات جنگ‌ها از سال ۱۹۹۰، به آدرس <http://ucdp.uu.se> مراجعه کنید. gapm.io/twar را مشاهده کنید.

ترس از تشعشعات هسته‌ای. داده‌های فوکوشیما برگرفته از آژانس ملی پلیس ژاپن^۱ و Ichiseki(2013) است. مطابق با مستندات پلیس، زلزله توهوگو و تسونامی منجر به کشته شدن ۱۵۸۹۴ نفر و مفقود شدن ۲۵۴۶ نفر تا (دسامبر ۲۰۱۷) شده است. Tanigawa et al(2012) نتیجه گرفت که ۶۱ نفر بسیار پیر در شرایط سلامت بحرانی طی تخلیه شتاب‌زده جان خود را از دست داده‌اند. حدود ۱۶۰۰ فوتی، اکثراً به طور غیرمستقیم در اثر دیگر مشکلات، و بیشتر افراد سالخورده توسط Ichiseki گزارش شده است. بر طبق [1]Pew در سال ۲۰۱۲، ۷۶ درصد مردم ژاپن باور داشتند که مواد غذایی فوکوشیما آلوده است. بحث در مورد تحقیقات سلامت بعد از چرنوبیل^۲ بر اساس [5]WHO است. داده‌های کلاهک‌های هسته‌ای از وب سایت دفتر یادداشت هسته‌ای^۳ گرفته شده است. gapm.io/tnuc را مشاهده کنید.

ترس از مواد شیمیایی. Gordon Gribble(2013) منشأ ترس از مواد شیمیایی را در کتاب سکوت بهار^۴ (۱۹۶۲) نوشته راشل کارسون^۵ معرفی و حوادث شیمیایی در دهه‌ها را دنبال کرد. او می‌گوید ترس‌های اغراق شده و غیرمنطقی از مواد شیمیایی، به دلیل استفاده نادرست از منابع است. gapm.io/ffea را مشاهده کنید.

¹ the National Police Agency of Japan

² Chernobyl

³ Nuclear Notebook

⁴ Silent Spring

⁵ Rachel Carson

عدم پذیرش واکسیناسیون. براساس گزارش [3] Gallup در ایالات متحده، ۴ درصد از والدین تصور می کنند که واکسن ها اهمیتی ندارند. در سال ۲۰۱۶، Larson et al پی برد که در بین ۶۷ کشور، به طور میانگین ۱۳ درصد از افراد در مجموع نسبت به واکسیناسیون بدبین هستند. تفاوت های عظیمی بین کشورها وجود داشت: بیش از ۳۵ درصد در فرانسه و بوسنی و هرزگوین تا صفر درصد در عربستان سعودی و بنگلادش. در سال ۱۹۹۰، سرخک علت ۷ درصد از مرگ و میرهای کودکان بود. امروزه، به لطف واکسیناسیون، این رقم تنها ۱ درصد است. مرگ به علت سرخک عمدتاً در سطوح ۱ و ۲ اتفاق می افتد، سطوحی که کودکان به تازگی شروع به دریافت واکسن می کنند؛ [7] IHME و [1] WHO را ببینید. gapm.io/tvac را مشاهده کنید.

DDT: پائول هرمن مولر، برنده جایزه نوبل در روان شناسی و پزشکی در سال ۱۹۸۴ برای «کشف کارایی بالای DDT به عنوان یک سم تماسی در برابر چندین نوع بندپا» بود. مجارستان اولین کشوری بود که در سال ۱۹۶۸ DDT را ممنوع اعلام کرد، و سوئد نیز در سال ۱۹۶۹ این کار را انجام داد. ایالات متحده سه سال بعد استفاده از سم را ممنوع اعلام کرد: [2] CDC را ببینید. یک پیمان بین المللی در برابر آفت کش های مختلف، شامل DDT، از آن زمان در ۱۵۸ کشور اجباری شد؛ <http://www.pops.int>. را مشاهده کنید. از دهه ۱۹۷۰، [4] CDC و EPA دستورالعمل هایی را برای پیشگیری از خطرات DDT بر روی انسان ها صادر کرده اند. امروزه، سازمان بهداشت جهانی استفاده از DDT برای نجات جان انسان ها در مناطق فقیر را به وسیله از بین بردن پشه های مالاریا، با دستورالعمل های ایمن و سخت گیرانه ترویج می کند؛ [6,7] WHO را ببینید.

تروریسم. داده های میزان تلفات تروریسم برگرفته از پایگاه اطلاعات تروریستی جهان است، GTD را ببینید. آمارهای مرگ و میر تروریستی برحسب سطح درآمد برگرفته از [3] Gapminder می باشد. [4] Gallup درباره نظرسنجی ترس از تروریسم را ببینید. gapm.io/tter را مشاهده کنید.

مرگ و میر ناشی از مصرف الکل. محاسبات ما در مورد مرگ‌های ناشی از سوء مصرف الکل از [9]IHME، (2017)NHTSA، FBI و BJS است. gapm.io/alcterex را مشاهده کنید.

خطر مردن. درصدهایی که نقل قول کردیم از تقسیم کردن تعداد کشته‌های هر عامل مرگ بر تعداد همه کشته‌های سطح ۴ در ده سال گذشته به دست آمده‌اند و بر اساس منابع داده‌ای: EM-DAT برای بلایای طبیعی، IATA برای سوانح هوایی، [10]IHME برای قتل‌ها، [1]UCDP برای جنگ‌ها، و GTD برای تروریسم است. در محاسبه مناسب‌تر برای هر خطر، نباید اعداد بر تعداد کل کشته‌ها تقسیم شود، بلکه بهتر است تا در شرایطی که این گونه مرگ‌ها می‌توانند رخ دهند، به حساب آیند. gapm.io/ffear را مشاهده کنید.

مقایسه بلایای طبیعی. به منظور مقایسه انواع تلفات ناشی از بلایا، «همه مرگ‌ها با هم برابر نیستند: چه تعداد کشته یک بلای طبیعی را تبدیل به خبر قابل توجه عامه برای درج در رسانه‌ها می‌کند.» را به صورت آنلاین در [8]OurWorldInData ببینید. گپ مایندر به تازگی داده‌هایی از پوشش رسانه‌ها از انواع مختلف تلفات و انواع مختلف مشکلات محیط زیستی گردآوری می‌کند. وقتی که آماده شد، منتشر خواهد شد: gapm.io/fndr را مشاهده کنید.

فصل پنجم: غریزه اندازه

محاسبه مرگ نوزادان ناکالا. داده‌های تولد و جمعیت مورد استفاده در این محاسبات بر پایه سرشماری سال ۱۹۷۰ موزابیگ، مستندات بیمارستان ناکالا و UN-IGME سال ۲۰۱۷ می‌باشد.

نسبت های اشتباه. مثال های نسبت ها، که مردم مایل هستند تا بیش از حد تخمین بزنند از [2,3] Ipsos MORI، که تصورات اشتباه بین ۳۳ کشور را نشان می دهد، برگرفته شده است. Paulos, Innumeracy(1998)، سرشار از مثال های جذاب مانند اگر که خون تمام انسان های جهان را به دریای سرخ اضافه می کردید چه میزان سطح آن بالا می رفت؟ است. gapm.io/ysize را مشاهده کنید.

مادران تحصیل کرده و بقاء کودکان. بحث در مورد آن که چگونه مادران تحصیل کرده منجر به نجات جان کودکان بیشتری می شوند بر پایه مطالعه داده های ۱۷۵ کشور بین سال های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۹، توسط Lozano, Murray et al(2010). صورت گرفته است. gapm.io/tcare را مشاهده کنید.

نجات جان انسان ها. لیست درمان های کم هزینه و تأثیرات بالای این درمان ها که بیشترین زندگی ها را نجات می دهند از [2] UNICEF، گرفته شده است که مراقبت های بهداشتی اولیه ضروری را که تمام شهروندان، پیش از آن که بودجه های بهداشتی عمومی خرج مراقبت های پیشرفته بیشتر شود، بایستی به آن دسترسی داشته باشند، را شامل می شود.

۴,۲ میلیون. داده های مرگ و میر نوزادان در سال های اخیر از UN-IGME بدست می آید. داده های تولدها و مرگ نوزادان در سال ۱۹۵۰ از [3] UN-Pop بدست می آید.

خرس ها و تبرها. این مقایسه قابل توجه توسط Hans Hansson راه به آگاهی عمومی یافت. او برای روزنامه محلی اش درباره نادیده گرفتن خشونت خانگی علیه زنان نوشت و شبکه ای را برای مردان جهت کمک به شکست رفتارهای خشونت آمیزشان راه اندازی کرد. متن و مصاحبه به زبان انگلیسی با او را از این جا <http://www.causeofdeathwoman.com/the-mens-network> بخوانید و مشاهده کنید:

آنفلوانزای اسپانیایی. Crosby(1989)، در کتابش درباره بیماری همه گیر فراموش شده آمریکایی صحبت کرد و تخمین زد که آنفلوانزای اسپانیایی منجر به مرگ ۵۰ میلیون نفر شده است. رقم توسط Johnson and Mueller(2002) و [1] CDC تأیید شد. جمعیت جهان در سال ۱۹۱۸، ۱،۸۴ میلیارد نفر بود، به این معنی که این بیماری همه گیر ۲،۷ درصد از جمعیت کل جهان را از بین برد.

TB و آنفلوانزای خوکی. داده های آنفلوانزای خوکی از [17] WHO و داده های TB از [10,11] WHO بدست آمده است. gapm.io/bswin را مشاهده کنید.

منابع انرژی. اطلاعاتی که منابع انرژی را با هم مقایسه می کنند از Smil, Energy Transitions: Global and National Perspectives(2016) بدست می آید. اسمیل درباره گذار آهسته از سوخت های فسیلی و همچنین اشکال زدایی افسانه ای از تولید غذا، خلایق، جمعیت، و خطرات بزرگ توضیح می دهد. gapm.io/tene را مشاهده کنید.

مصرف کنندگان آتی. جهت تجسم تعاملی نمودارها در این بخش، gapm.io/incm را مشاهده کنید. دو کتاب عالی در این زمینه، جهان پسا-آمریکایی^۱ نوشته فرید زکریا(۲۰۰۸)^۲ و جهان مسطح است^۳، نوشته توماس فریدمن(۲۰۰۵)^۴ می باشد.

سرنانه CO₂: داده های سرنانه کربن دی اکسید برای چین، ایالات متحده، آلمان، و هند از CDIAC بدست می آید. gapm.io/tco2 را مشاهده کنید.

¹ The Post-American World

² The Post-American World by Fareed Zakaria (2008)

³ The World Is Flat

⁴ The World Is Flat by Thomas L. Friedman (2005).

فصل ششم: غریزه کلی گرا

نمودار: تفاوت های درون آفریقا. جهت مشاهده یک نسخه تعاملی از نمودار این بخش، gapm.io/edafr را ببینید.

پیش گیری از بارداری. داده ها برگرفته از [1] UNFPA و [9] UN-Pop می باشد. gapm.io/twmc را مشاهده کنید.

همه چیز از مواد شیمیایی ساخته می شود. مردمی که از مواد شیمیایی هراس دارند، جهان را به دو گروه «طبیعی» (امن) و «شیمیایی» (صنعتی و مضر) تقسیم می کنند. بزرگترین بانک اطلاعاتی جهان از ترکیبات شیمیایی معین، این مسأله را متفاوت می بیند. CAS شامل ۱۳۲ میلیون ماده شیمیایی ارگانیک و مصنوعی و خواص شان می باشد. همچنین نشان می دهد که ماهیت سم به سازنده ترکیب ربطی ندارد. به عنوان مثال، کوپراتوکسین (CAS به شماره رجیستری ۷-۸۳-۱۲۵۸۴)، توسط طبیعت ساخته می شود، سیستم عصبی شما را تا آنجا که نتوانید نفس بکشید فلج می کند. gapm.io/tind را مشاهده کنید.

خانواده صلحی. جهت اطلاع بیشتر از خانواده صلحی به این آدرس مراجعه کنید: gapm.io/dssah. اگر که فکر می کنید خانه های بسیار کمی از تونس یا هر جای دیگر در gapm.io/dstun داریم، حس مشارکت رایگان را تجربه کنید. برای اطلاعات بیشتر از نحوه انجام آن به آدرس زیر مراجعه کنید:

<http://www.gapminder.org/dollar-street/about>

وضعیت بازیابی. برای اطلاعات بیشتر در مورد تاریخچه وضعیت بازیابی به Högberg and Bergström (1997) و [10] Wikipedia مراجعه کنید.

سندرم مرگ ناگهانی نوزاد (SIDS). نتیجه سیاست بهداشت عمومی برای خواب حالت دمر منجر به افزایش SIDS در سوئد شد که توسط Högberg and Bergström(1997) و Gilbert et al(2005) توضیح داده شده است. گزارش هنگ کنگ از Davies(1985) می باشد.

فصل هفتم: غریزه سرنوشت

حس برتری. جهت اطلاع بیشتر از حس برتری نسبت به دیگر گروه ها، هایت، ذهن صالح: چرا مردم خوب توسط سیاست و مذهب از هم متمایز می شوند (۲۰۱۲)^۱ را مطالعه کنید. gapm.io/fdes را مشاهده کنید.

حرکت جوامع و فرهنگ ها. جهت مطالعه نمودار بهداشت جهانی طی ۲۰۰ سال گذشته به صورت متحرک www.gapminder.org/whc را مشاهده و گزینه نمایش را انتخاب کنید.

آفریقا می تواند برسد. داده های امید به زندگی برای کشورها و نواحی، برگرفته از Gapminder[4] می باشد. پاول کولیر^۲ کتاب یک میلیارد نفر آخر^۳ (۲۰۰۷) را درباره چشم انداز آینده برای فقیرترین مردم جهان نوشته است. تخمین تقریبی ما از مردم در فقر شدید در معرض منازعه بر پایه (ODI(2015)، و نقشه ها از WorldPop، JHME[6]، FAO[4] و UCDP[2] است. سرعت توسعه طی دهه های پیشین را در این آدرس مشاهده کنید: gapm.io/edafr2.

¹ Haidt, The Righteous Mind: Why Good People Are Divided by Politics and Religion (2012).

² Paul Collier

³ The Bottom Billion

پیشرفت در چین، بنگلادش و ویتنام. کتاب بمب جمعیتی، نوشته پاول و آنا ارلیچ^۱ (۱۹۶۸)، طرز تفکر رایج از این که آسیا و آفریقا هیچگاه نمی‌توانند جمعیت‌های در حال رشدشان را تأمین غذایی کنند، مطرح کرده است. داده‌های تلفات از قطعی از EM-DAT می‌باشد. انستیتو تحقیقاتی صلح اسلو^۲ نقشه‌های درگیری‌ها و فقر را تهیه می‌کند: gapm.io/mpoco را ببینید. برای مشاهده اطلاعات تولید صنعت نساجی دنیا gapm.io/tmante را مشاهده کنید.

پیش‌بینی‌های صندوق بین‌المللی پول^۳. نظرات ما بر مستندات صندوق بین‌المللی پول بر مبنای چشم‌انداز اقتصاد جهانی صندوق بین‌المللی پول [2] IMF می‌باشد. gapm.io/eecof را مشاهده کنید.

باروری در ایران. پروفسور حسین ملک افضلی، از دانشگاه علوم پزشکی تهران، میزبان من در ایران بود. او کلینیک ناباروری را به من نشان داد و درباره برنامه‌ریزی خانواده ایرانی و برنامه‌های آموزش جنسی به من آموخت. به منظور مقایسه ایران — قهرمان جهان در برنامه ریزی خانواده — برخلاف دیگر کشورها طی زمان، gapm.io/vm2 را مشاهده کنید.

مذاهب و نوزادان. در بسیاری از کشورها، اکثریت جمعیت متعلق به یکی از مذاهب بزرگ است. اگر چه، در برخی از کشورها اکثریت مشخصی وجود ندارد. در نیجریه، برای مثال، در سال ۲۰۱۰، ۴۹ درصد و ۴۸ درصد از جمعیت طبق اطلاعات ما در مورد مذهب، [2,3] Pew، به ترتیب مسیحی و مسلمان بودند. با استفاده از [2] Pew و [2] USAID-DHS به منظور تخمین نرخ باروری هر گروه مذهبی، و تخمین تقریبی درآمد سرانه هر گروه مذهبی بر مبنای [1,2] GDL و [3] OECD و دیگر

¹ The Population Bomb, by Paul and Anne Ehrlich

² The Peace Research Institute Oslo (PRIO)

³ IMF

منابع، ۸۱ کشور را در ۳ حباب مجزا در نمودارهای مربوطه گروه‌بندی کردیم. gapm.io/ereltfr را مشاهده کنید.

ارزش‌های آسیایی. در «توضیح انتقال باروری» (۱۹۹۷). Karen Oppenheim Mason هنجارهای در حال تغییر خانواده را بحث می‌کند. نقش‌های جنسیتی به سرعت در همه فرهنگ‌ها، همان‌طور که مردم ثروتمندتر می‌شوند و شیوه زندگی‌ها مدرن می‌شود، تغییر می‌کند. در فرهنگ‌هایی با تأکید بر خانواده‌های پرجمعیت، ارزش‌ها با سرعت کمتری تغییر می‌کنند. gapm.io/twmi را مشاهده کنید.

دانشگاه آسیایی برای زنان در بنگلادش. <http://www.auw.edu.bd> را مشاهده کنید.

ذخایر طبیعی. داده‌های طبیعت محافظت شده بر مبنای اطلاعات برگرفته از پایگاه داده جهانی مناطق حفاظت شده (UNEP[5])، همراه با گزارش سیاره محافظت شده (UNEP[6]) و IUCN[1,2] بدست آمده است. روند برای سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۱۱ از کتاب نگاه به آینده: ۵۰ روند با اهمیت^۱ نوشته Abouchakra et al. (۲۰۱۶) می‌باشد. هم چنین برای مشاهده جزئیات بیشتر به Gapminder[5] مراجعه کنید.

سؤالات منسوخ شده شامپانزه‌ها. در دهه ۱۹۹۰، دانشجویان انستیتو کارولینسکا نمی‌دانستند، که بسیاری از کشورهای اروپایی در زمینه بهداشت، نتایج خروجی بدتری نسبت به بسیاری از کشورهای آسیایی داشته‌اند. این‌ها نتایجی هستند که در اولین سخنرانی‌ام در تد به نمایش گذاشتم: رزینگ (۲۰۰۶). سیزده سال بعد زمانی که به دنبال سنجش میزان پیشرفت دانش بودیم، نتوانستیم از سؤالات اصلی اولیه استفاده

¹ Looking Ahead: The 50 Trends That Matter

کنیم، چرا که این کشورهای اروپایی توسعه یافته بودند، همان طور که در نمودارهای انیمیشنی نمایش داده می‌شوند: gapm.io/vm3.

تغییر فرهنگی در ایالات متحده و سوئد. داده‌ها از نگرش‌ها درباره ازدواج همجنسگرایان در ایالات متحده برگرفته از [5] Gallup می‌باشد.

فصل هشتم: غریزه نگرش تک بعدی

نتایج نظرسنجی گروه‌های کارشناسان. جهت مشاهده نتایج نظرسنجی‌های کارشناسان ذکر شده و دیگران به این آدرس مراجعه کنید: gapm.io/rrs.

پیش‌بینی‌های کارشناسان. افرادی که در یک زمینه، تخصص خارق‌العاده‌ای دارند به‌بدی هر کس دیگری در سؤالات مبتنی بر واقعیت ما از خود عملکرد بدی نشان دادند. این امر موجب تعجب Philip E. Tetlock و Dan Gardner، نویسندگان ابر پیش‌بینی^۱ (۲۰۱۵) نشد. در این کتاب آنها یک راه حل سیستماتیک جهت تست توانایی افراد جهت پیش‌بینی آینده را شرح دادند، و متوجه شدند، عاملی که موجب اختلال در قضاوت خوب می‌شود، تخصص محدود است. همچنین آنها صفات شخصیتی انسانیت، کنجکاوی، و تمایل برای یادگیری از اشتباهات که معمولاً همراه با قضاوت خوب هستند را توضیح دادند. می‌توانید پیش‌بینی‌تان را در پروژه قضاوت خوب بسنجید: www.gjopen.com.

مجمع جایزه لینداو نوبل.^۲ این یک گردهمایی از محققین با استعداد جوانی است که به لطف این سازمان فوق‌العاده، شانس یادگیری از برندگان جایزه نوبل را، سالی یک بار بدست می‌آورند. ما از آن انتقاد نمی‌کنیم! ما تنها از نمرات واقعاً پایین‌شان در سؤال واکسیناسیون برای اثبات این که دانش متخصصین، معرف خوب بودن دانش

¹ Superforecasting

² Lindau Nobel laureate meeting

عمومی‌شان نیست، استفاده می‌کنیم. در سایت لینداو توضیحات بیشتر را بخوانید: gapm.io/xlindau64

منابع طبیعی غارت شده. جهت مطالعه بحث‌ها بر سر منابع و چگونگی اجتناب از غارت‌شان، سیاره غارت شده؛ چرا ما باید—و چگونه می‌توانیم—طبیعت را جهت رفاه جهانی مدیریت کنیم، نوشته پاول کولیر^۱(۲۰۱۰)، و [4] IUCN Red List را ببینید.

آموزش نیاز به برق دارد. جهت کسب اطلاعات بیشتر، UNDESA را ببینید.

مخارج بهداشتی ایالات متحده. داده‌های مخارج برگرفته از [12] WHO می‌باشد. مقایسه بین مخارج ایالات متحده و مخارج سایر کشورهای سرمایه‌داری در سطح ۴ برگرفته از [1] OECD است. مطالعه‌ای به نام، «چرا مخارج بهداشتی در ایالات متحده این میزان بالا است؟» نتیجه می‌گیرد که هزینه‌ها در سیستم مراقبت بهداشتی ایالات متحده بالاتر از دیگر مخارج، به خصوص در زمینه مراقبت سرپایی و اجرایی است، که این امر منجر به نتایج خروجی بهتری نمی‌شود، چرا که سیستم، پزشک‌ها را تشویق نمی‌کند تا زمان بیشتری را صرف بیمارانی که به بیشترین مراقبت نیاز دارند، کنند. gapm.io/theasp را مشاهده کنید.

دموکراسی. کتاب‌های پاول کولیر به ناراحت‌کنندگی واقعی بودنشان هستند. کتاب او، جنگ‌ها، سلاح‌ها و آراء: دموکراسی در مناطق خطرناک^۲(۲۰۱۱) جهت اطلاع از آن که چگونه دموکراسی می‌تواند کشورها را بی‌ثبات کند—مخصوصاً کشورهای در سطح ۱—تا آن که آنها را امن‌تر کند بخوانید. مسائل برهم زننده بیشتر با دموکراسی در کتاب فرید زکریا به نام؛ آینده دموکراسی: دموکراسی مخالف اصول آزادی در خانه و

¹ The Plundered Planet: Why We Must—and How We Can—Manage Nature for Global Prosperity, by Paul Collier

² Wars, Guns and Votes: Democracy in Dangerous Places

خارج^۱ بحث می‌شود. باید به خودمان یادآوری کنیم که کلمات هوشمندانه وینستون چرچیل^۲، «هیچ کس وانمود نمی‌کند که دموکراسی کامل است یا از خردمندی کامل برخوردار است. در واقع گفته شده است که دموکراسی بدترین نوع دولت نسبت به دیگر انواع حکومت‌داری است که از زمانی به زمان دیگر امتحان شده است.» gapm.io/tgovd را مشاهده کنید.

رشد اقتصادی سریع و دموکراسی. این بحث بر مبنای داده‌های رشد اقتصادی IMF[1] و شاخص دموکراسی ۲۰۱۶ از مجله [2] The Economist می‌باشد. این شاخص، کشورها را براساس «دموکراسی» از ۰ تا ۱۰ امتیاز داده است. کمترین امتیاز ۱,۸ متعلق به کره شمالی تا بالاترین امتیاز ۹,۹۳ متعلق به نروژ رده‌بندی شده است. در اینجا ده کشور با رشدهای اقتصادی سریع طی پنج سال گذشته و امتیازات دموکراسی‌شان (سریع‌ترین‌ها نخست) آمده است: ترکمنستان، ۱,۸۳؛ اتیوپی، ۳,۶؛ چین، ۳,۱۴؛ مغولستان، ۶,۶۲؛ ایرلند، ۹,۱۵؛ ازبکستان، ۱,۹۵؛ میانمار، ۴,۲؛ لائوس، ۲,۳۷؛ پاناما، ۷,۱۳؛ جورجیا، ۵,۹۳. تنها یکی از ده اقتصاد با رشد سریع، در زمینه دموکراسی امتیاز مطلوب کسب کرده است.

فصل نهم: غریزه سرزنش

بیماری‌های نادیده گرفته شده. جهت مشاهده لیست بیماری‌هایی که برای صنعت دارویی سودآور نیستند، از آن جایی که قربانیان این بیماری‌ها، تقریباً همه شان مردمی هستند که در سطح ۱ زندگی می‌کنند، [15] WHO را ببینید. تا این اواخر، ایبولا در این لیست قرار داشت.

¹ The Future of Freedom: Illiberal Democracy at Home and Abroad

² Winston Churchill

تفکرات سیستمی. پیتیر سنچ^۱ ایده تفکر سیستمی در سازمان های شرکتی را به عنوان شیوه ای جهت متوقف کردن سرزنش مردم توسط یکدیگر و کمک به آنها برای درک مکانیزم هایی که موجب پیدایش مشکلات می شوند را توسعه داد. اما ایده اش به همه انواع سازمان های انسانی تعمیم داده می شود جایی که سرزنش افراد جلوی قدرت درک و فهم را می گیرد. *نظم پنجم، هنر و عمل سازمان یاد گیرنده*^۲ (۱۹۹۰) نوشته سنچ را ببینید. gapm.io/fblame را مشاهده کنید.

چرا پناهنده ها پرواز نمی کنند. سوئد قایق های قاچاق پناهندگانی که از دانمارک در جریان جنگ جهانی دوم مهاجرت کردند را مصادره نکرد. مستند بی بی سی، «چگونه یهودیان دانمارکی از هولوکاست فرار کردند» را ببینید. طبق نظر گلدبرگر (۱۹۸۷)، ۷۲۲۰ یهودی دانمارکی با استفاده از این قایق ها نجات پیدا کردند. امروزه، شورای اتحادیه اروپا^۳ دستورالعمل 2002/90/EC کلمه «قاچاقچی» را به هر کسی که در جهت مهاجرت غیرقانونی کمک می کند، اطلاق می کند، و اجازه «مصادره وسایل حمل و نقل مورد استفاده برای ارتکاب جرم» را می دهد. [1,2] EU Council را ببینید. در حالی که کنوانسیون های ژنو می گوید که بسیاری از این پناهندگان حق پناهندگی دارند، UNHCR را ببینید. gapm.io/p16 و gapm.io/tpref را مشاهده کنید.

انتشار گاز CO₂: محققان در تلاش اند تا چگونگی تنظیم مقررات انتشار گازها را مطابق با تغییرات اندازه های جمعیت مشخص کنند؛ [Shengmin et al 2011] و [Raupach et al 2014]. را مطالعه کنید. gapm.io/eco2a را ببینید. جهت کسب اطلاعات بیشتر از انتشار گاز CO₂ در سطوح درآمدی مختلف، gapm.io/tco2i را مشاهده کنید.

¹ Peter Senge

² The Art & Practice of the Learning Organization

³ EU Council

سیفلیس. اگر فکر می کنید در بهترین زمان زندگی نمی کنید، تصاویر سیفلیس را جست و جو کنید، به زودی احساس خوشبختی خواهید داشت. اسامی بسیاری از این بیماری منجر کننده را از (Quétel 1990) از طریق کتابخانه دانشگاه گلاسگو^۱ بدست آوردیم.

یک میلیارد نفر جمعیت و مائو. یک میلیارد نفر جمعیت گرد شده تعداد افرادی است که زندگی شان تحت تأثیر ریاست مائو قرار گرفت. در سال ۱۹۴۹، جمعیت چین ۰,۵۵ میلیارد نفر بود. مائو رهبری چین را از سال ۱۹۴۹ تا زمان مرگش در سال ۱۹۷۶ به عهده داشت، طی این مدت بر طبق آمار [UN-Pop 1]، ۰,۷ میلیارد چینی دیگر به جمعیت اضافه شدند.

کاهش نرخ تولد و رهبران قدرتمند. این نمودار تعاملی نشان می دهد که چگونه نرخ های تولد همه کشورها از سال ۱۸۰۰ رو به کاهش گذاشته است: gapm.io/vm4 را مشاهده کنید.

سقط جنین. دستورالعمل های WHO مبنی بر دسترسی ایمن به سقط جنین می گوید: «محدودیت در دسترسی خدمات مربوط به سقط جنین منجر به سقط جنین های نایمن و تولدهای ناخواسته می شود. تقریباً تمام مرگ ها و عوارض جانبی سقط جنین نایمن در کشورهایی اتفاق می افتد که سقط جنین به شدت در قانون و/یا در عمل محدود است.» [WHO 2] را ببینید.

مؤسسات. مؤسسات بهتر می توانند از طریق کارهایی که مردم جهت حمایت از آنها انجام می دهند، درک شوند. در کتاب، *اقتصادهای ضعیف، بانرجی و دوفلو*^۲ (۲۰۱۱)

¹ University of Glasgow

² Poor Economics, Banerjee and Duflo

مؤسسات بسیار ابتدایی که برای فرار راحت تر از فقر مورد نیاز هستند، معرفی شده است. gapm.io/tgovin را مشاهده کنید.

کارمندان دولتی کسانی که جهان را از بیماری ایبولا نجات دادند. دکتر فلاح^۱ یکی از پزشکان در زمینه ایبولا بودند، که افتخار داشتم با او در مونرویا^۲ همکاری داشته باشم. به سخنانش درباره کارمندان دولتی و تعهدشان نسبت به جوامعشان، زمانی که بیشترین نیاز را به آنها داشتند، گوش دهید. همچنین چگونگی حفظ اعتماد در جامعه‌ای که در حال مبارزه علیه عفونت است را در سخنرانی تد مونرویا ایشان به این آدرس بشنوید: gapm.io/x1.

به لطف صنعتی سازی. معجزه ماشین لباس‌شویی در عمل را در سخنرانی تد: gapm.io/vid1 مشاهده کنید.

فصل دهم: غریزه فوریت

کونزو. به منظور درک زندگی روستاییان و بچه‌هایشان که از بیماری کونزو رنج می‌برند، فیلم تورکیلد تایلسکار^۳ (۱۹۹۵) را که در ایالت باندوندو، واقع در جمهوری دموکراتیک کنگو امروزی فیلم‌برداری شده است را مشاهده کنید: gapm.io/x2.

حالا یا هیچ وقت. یاد بگیرید که از خودتان در برابر شگردهای فروش رایجی که علیه‌تان به کار بسته می‌شود، محافظت کنید. کتاب روبرت سیالدینی، نفوذ^۴ (۲۰۰۱) را مطالعه کنید.

¹ Dr. Mosoka Fallah

² Monrovia

³ Thorkild Tylleskär

⁴ Robert Cialdini's Influence

غریزه فوریت. ابر پیش‌بینی، نوشته تتلاک و گاردنر^۱ (۲۰۱۵)، جهت اطلاع بیشتر از این که چگونه در نظر گرفتن «احتمالات» برای ما دشوار است، و موجب پیدایش طیف منطقی از گزینه‌ها در ذهن‌هایمان می‌شود را مطالعه کنید.

قله یخ در حال ذوب شدن. امروزه وبسایت گرینلند^۲ آب شدن روزانه قطب شمال را گزارش می‌دهد؛ <https://nsidc.org/greenland-today> را مشاهده کنید.

آمار جدید برای GDP و CO₂: OECD مرتباً داده‌های ۳۵ کشور ثروتمند عضو را منتشر می‌کند. همان طور که در دسامبر ۲۰۱۷ آمده است، تازه‌ترین آمار مربوط به رشد تولید ناخالص داخلی برای شش هفته پیش می‌باشد. تازه‌ترین آمار مربوط به انتشار کربن دی‌اکسید برای سه سال پیش است؛ [2] OECD را ببینید. برای سوئد، داده‌های انتشارات کربن دی‌اکسید که قدیمی‌تر از سه ماه نیستند را می‌توان در سیستم محیط زیستی و حساب‌های اقتصادی سوئد پیدا کرد؛ SCB را ببینید.

پناهندگان آب و هوا. بسیاری از مطالعات بر این ادعا هستند که تعداد پناهندگان به دلیل تغییرات اقلیمی به سرعت رو به افزایش خواهد گذاشت. دفتر دولت بریتانیا جهت مطالعه علم مهاجرت و تغییرات زیست محیطی جهانی^۳ (پیش‌بینی، ۲۰۱۱) نقاط ضعف بنیادی در فرضیات رایج این ادعاها را به نمایش گذاشت. نخست، متوجه شد، که اغلب مطالعات نقل شده تنها به دو منبع اصلی اشاره دارند، یکی تخمین تغییرات اقلیمی که منجر به پدید آمدن ده میلیون پناهنده و دیگری پیش‌بینی ۱۵۰ میلیون پناهنده دارد؛ Box 1.2 را ببینید: «تخمین‌های موجود از تعداد مهاجران محیط زیستی بر پایه یک یا دو منبع محاسبه شده‌اند.» و دوم، پی برد که این منابع، مردمی که در سطوح ۱ و ۲ زندگی می‌کنند و توانایی‌شان در سازش با تغییر را دست

¹ Tetlock and Gardner

² Greenland

³ Migration and Global Environmental Change

کم گرفته‌اند. در عوض مهاجرت به دلیل تغییرات اقلیمی را تنها گزینه توصیف می‌کنند.

انکار تغییرات اقلیمی، راه مواجهه با موضوع نیست. راه مواجهه، داشتن پیش‌بینی‌های واقع‌بینانه درباره چگونگی سازش مردم با آن است، البته با در نظر گرفتن بسیاری از مثال‌ها در تاریخ جهان از تطبیق انسان‌ها با شرایط محیطی جدید؛ برای مثال، چرخ دنده بزرگ، نوشته روث دفرایز^۱ (۲۰۱۴) را مطالعه کنید.

به منظور داشتن یک تصویر مبتنی بر واقعیت از مهاجرت جهانی و وضعیت پناهندگی، آمارهای جمعیتی UNHCR را در: <http://popstats.unhcr.org/en/overview> مشاهده کنید. هم چنین مهاجرت دسته‌جمعی نوشته پاول کولیر^۲ (۲۰۱۳)، و الکساندر بتس و پاول کولیر، پناهندگی^۳ (۲۰۱۷) را مطالعه کنید.

ایبولا. [13] WHO گزارش‌های وضعیت ثبت بیماری شایع ایبولا از سال ۲۰۱۴ را گردآوری کرده است. آنها همچنین موارد مشکوک را نشان می‌دهند، و [3] CDC از تخمین‌های بالا استفاده می‌کند، که شامل موارد مشکوک و تأیید نشده نیز می‌باشد.

پنج خطر جهانی. به منظور داشتن یک دید مبتنی بر واقعیت از یک لیست طولانی‌تر از ریسک‌های بزرگ، فجایع جهانی و روندها: پنجاه سال بعد، نوشته اسمیل^۴ (۲۰۰۸) را مطالعه کنید. برای کسانی که آمار را آرامش بخش می‌دانند، جهت مشاهده تصویر بزرگی از نسبت‌های ریسک‌ها و نااطمینانی‌ها از انواع اختلالات کشنده محتمل، gapm.io/furgr را ببینید.

¹ The Big Ratchet, by Ruth DeFries

² Paul Collier's Exodus

³ Alexander Betts and Paul Collier's Refuge

⁴ Global Catastrophes and Trends: The Next Fifty Years, by Smil

خطر بیماری همه گیر جهانی. یک نسخه کوچک از آنفولانزای اسپانیایی محتمل تر از یک نسخه بزرگش است؛ اسمیل (۲۰۰۸) را مطالعه کنید. درحالی که بایستی علیه استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیک ها در صنعت گوشت اقدامی انجام دهیم — [14]WHO[۱۴] — هم زمان باید مراقب اشتباهی که با DDT و بیش از حد محتاط بودن انجام دادیم، باشیم. آنتی بیوتیک ها می توانند حتی زندگی های بیشتری را نجات دهند، اگر که کمتر گران باشند. gapm.io/tgerm را مشاهده کنید.

خطر سقوط مالی. طی ده سال گذشته، «محیط خارجی با بازارهای سرمایه ای که با رخ دادن وقایع شدیدتر، خصوصیت هایشان بیشتر نمایان می شود، بی ثبات شده است.» Dobbs et al. بدون اختلال عادی (۲۰۱۶) را مشاهده کنید. Hausmann(2015) را ببینید. gapm.io/dysec را مشاهده کنید.

خطر جنگ جهانی سوم. اسمیل ده سال پیش در کتابش، بحث کرد که چگونه شش روند در حال ظهور نظم جدید جهانی، به آرامی منجر به تشدید درگیری ها میان بخش های جهان شد: جایگاه اروپا، سقوط ژاپن، راه روسیه، صعود چین، و عقب نشینی ایالات متحده. gapm.io/dysso را مشاهده کنید.

خطر تغییرات اقلیمی. کتاب سیاره غارت شده، نوشته پاول کولیر (۲۰۱۰)، تفکر اقتصاددان الینور اوستروم^۱ و OurWorldInData[7] و gapm.io/dysna را ببینید.

خطر فقر حدی. [26]World Bank, ODI, PRIO, یک میلیارد نفر آخر (۲۰۰۷) نوشته پاول کولیر و مستند بی بی سی، «هراس نداشته باشید — پایان فقر»^۲ [11]Gapminder را ببینید. در حالی که فقر شدید، کاهش یافته است، تعداد افراد بسیار فقیری که در درگیری ها زندگی می کنند، بر مبنای داده های اولیه

¹ the thinking of economist Elinor Ostrom

² Don't Panic—End Poverty

از PRIO ثابت مانده یا حتی افزایش یافته است. اگر جنگ‌های کنونی ادامه یابند، به زودی اکثریت قریب به اتفاق کودکان بسیار فقیر پشت خطوط نظامی زندگی خواهند کرد. این یک چالش فرهنگی برای جامعه بین‌المللی است؛ اعلامیه استکهلم^۱ (۲۰۱۶) و gapm.io/teпов را مشاهده کنید.

فصل یازدهم: واقعیت در عمل

اقتصادهای متنوع. MIT یک ابزار رایگان را (<https://atlas.media.mit.edu/en/>) برای کمک به کشورها در زمینه چگونگی تنوع بیشتر دادن به کارشان، با توجه به صنایع و مهارت‌های موجود در کشورشان تهیه کرده است؛ gapm.io/x4 را ببینید و Hausmann et al. (۲۰۱۳) را بخوانید.

معلم ها. www.gapminder.org/teach را مشاهده کنید تا مواد آموزشی رایگان‌مان را ببینید و به جامعه معلم‌ها جهت ترویج یک جهان‌بینی مبتنی بر واقعیت در کلاس‌هایشان پیوندید.

اشتباهات لفظی. این اشتباه عمدی، الهام گرفته از این واقعیت که فرش‌های شرقی همیشه باید شامل حداقل یک اشتباه عامدانه باشند، می‌باشد. حداقل یک گره باید همیشه در هر فرش اشتباه زده شده باشد. به ما یادآوری می‌کند که ما انسانیم و نباید وانمود کنیم که کامل هستیم. تعمداً، درباره این واقعیت هیچ منبعی نداریم.

اخبار سازنده. در اینجا دو رویکرد کاملاً متفاوت برای حل مشکل اخبار ارائه شده است.

¹ the Stockholm Declaration

<https://constructiveinstitute.org>

<https://www.wikitribune.com>

ناآگاهی محلی و داده ها. سخنرانی الن اسمیت^۱ در تد را از دست ندهید، «چرا باید عاشق آمار باشید»، او مثال های عالی از برداشت های اشتباه محلی در بریتانیا می زند. گپ مایندر شروع به توسعه تصورات محلی، مانند این در استکهلم می کند. هر حباب نمایانگر یک منطقه کوچک از شهر است. گزینه نمایش را فشار دهید و ببینید چگونه ۹۰ درصد از مناطق جایی در وسط هستند، و چگونه بیشتر استکهلم ثروتمندتر و تحصیل کرده تر می شوند. gapm.io/gswel را مشاهده کنید.

سخن آخر

داده های توسعه جهانی رایگان. دسترسی آزاد به داده ها و تحقیق، نوشتن این کتاب را ممکن ساخت. در سال ۱۹۹۹، بانک جهانی، مجموعه جامع ترین آمار جهانی تا کنون را بر روی یک سی دی تهیه کرد: «شاخص های توسعه جهانی». در نمودارهای انیمیشنی حبابی مان برای استفاده راحت تر افراد، محتوا را بر وبسایت بارگذاری کردیم. بانک جهانی کمی عصبانی شد، اما بحث ما این بود که مالیات دهندگان پیش تر هزینه این داده های رسمی را برای جمع آوری شان پرداخت کرده بودند؛ ما تنها مطمئن شدیم که می توانند به اطلاعاتی که متعلق به آنها است، دسترسی داشته باشند. و پرسیدیم، «آیا به دسترسی آزاد به اطلاعات اعتقاد ندارید تا نیروهای بازار جهانی آن طور که باید عمل کنند؟» در سال ۲۰۱۰، بانک جهانی تصمیم گرفت تا تمام داده هایش را به صورت رایگان منتشر کند (و از پافشاری ما تشکر کردند). ما در مراسم پلتفرم داده های باز جدید در ماه می ۲۰۱۰ شرکت کردیم، و از آن زمان به بعد بانک جهانی تبدیل به نقطه دسترسی اصلی به آمارهای جهانی قابل اطمینان شد: gapm.io/x6 را مشاهده کنید.

¹ Alan Smith's TEDx talk

متأسفانه، در این کتاب تقریباً هیچ داده ای از آژانس بین المللی انرژی^۱ (www.iea.org) اقتباس نشده است، که، همراه با OECD، هنوز برچسب های قیمت را بر روی تعداد زیادی از اطلاعات مالیات دهندگان قرار می دهد. احتمالاً به زودی تغییر خواهد کرد یا مجبور خواهد بود که تغییر کند، به عنوان داده های بخش انرژی بسیار مهم است که آمار حتماً قابل دسترس باشد.

¹ the International Energy Agency

منابع

- Abouchakra, Rabih, Ibrahim Al Mannaee, and Mona Hammami Hijazi. *Looking Ahead: The 50 Trends That Matter*. Chart, page 274. Bloomington, IN: Xlibris, 2016.
- Allansson, Marie, Erik Melander, and Lotta Themnér. "Organized violence, 1989–2016." *Journal of Peace Research* 54, no. 4 (2017).
- Amnesty. *Death Penalty: Data counting abolitionists for all crimes*. 2007–2016. Accessed November 3, 2017. gapm.io/xamndp17.
- Ariely, Dan. *The Honest Truth About Dishonesty: How We Lie to Everyone, Especially Ourselves*. New York: Harper, 2012.
- . *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. New York: Harper, 2008.
- . *The Upside of Irrationality, The Unexpected Benefits of Defying Logic at Work and at Home*. New York: Harper, 2010.
- ATAA. Air Transport Association of America. *The Annual Reports of the U.S. Scheduled Airline Industry, 1940 to 1991*. Earlier editions were called *Little known facts about the scheduled air transport industry* and *AIR Transport Facts and Figures*. Accessed November 2017. <http://airlines.org>.
- Banerjee, Abhijit Vinayak, and Esther Duflo. *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*. New York: PublicAffairs, 2011.
- Barro-Lee. Educational Attainment Dataset v 2.1. Updated February 4, 2016. See Barro and Lee (2013). Accessed November 7, 2017. <http://www.barrolee.com>. gapm.io/xbl17.
- Barro, Robert J., and Jong-Wha Lee. "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010." *Journal of Development Economics* 104 (2013): 184–98.
- BBC. Producer Farhana Haider. "How the Danish Jews escaped the Holocaust." Witness, *BBC, Magazine, October 14, 2015*. gapm.io/xbbcesc17.

Berners-Lee, Tim. "The next web." Filmed February 2009 in Long Beach, CA. TED video, 16:23. [gapm.io/x-tim-b-l-ted](https://www.ted.com/talks/tim_berners_lee_on_the_next_web).
https://www.ted.com/talks/tim_berners_lee_on_the_next_web.

Betts, Alexander, and Paul Collier. *Refuge: Rethinking Refugee Policy in a Changing World*. New York: Oxford University Press, 2017.

Biraben, Jean-Noel. "An Essay Concerning Mankind's Evolution." *Population*. Selected Papers. Table 2. December 1980. As cited in US Census Bureau. [gapm.io/xuscbbir](https://www.gapm.io/xuscbbir).

BJS (Bureau of Justice Statistics). Rand, M. R., et al. *"Alcohol and Crime: Data from 2002 to 2008"*. Washington, DC: Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, US Department of Justice, 2010. Page last revised on July 28, 2010. Accessed December 21, 2017.
https://www.bjs.gov/content/acf/ac_conclusion.cfm.

Bongaarts, John, and Rodolfo A. Bulatao. "Beyond Six Billion: Forecasting the World's Population." National Research Council. Panel on Population Projections. Committee on Population, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, D.C. 2000. National Academy Press. <https://www.nap.edu/read/9828/chapter/4#38>.

Bourguignon, François, and Christian Morrisson. "Inequality Among World Citizens: 1820–1992." *American Economic Review* 92, no. 4 (September 2002): 727–44.

Bryant, John. "Theories of Fertility Decline and the Evidence from Development Indicators." *Population and Development Review* 33, no. 1 (March 2007): 101–27.

BTS[1]. (US Bureau of Transportation Statistics). US Air Carrier Safety Data. Total fatalities. National Transportation Statistics. Table 2-9. Accessed November 24, 2017. [gapm.io/xbtsafat](https://www.gapm.io/xbtsafat).

BTS[2]. Revenue Passenger-miles (the number of passengers and the distance flown in thousands (000)). T-100 Segment data. Accessed November 4, 2017. [gapm.io/xbtspass](https://www.gapm.io/xbtspass).

Caldwell, J. C. "Three Fertility Compromises and Two Transitions." *Population Research and Policy Review* 27, no. 4 (2008): 427–46. [gapm.io/xcalftfrt](https://www.gapm.io/xcalftfrt).

Carson, Rachel. *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin, 1962.

CAS. Database Counter. American Chemical Society, 2017. Accessed December 3, 2017. gapm.io/xcas17.

CDC[1]. (Center for Disease Control and Prevention). Taubenberger, Jeffery K., and David M. Morens. "1918 Influenza: The Mother of All Pandemics." *Emerging Infectious Diseases* 12, no. 1 (January 2006): 15–22. gapm.io/xcdcsflu17.

CDC[2]. "Organochlorine Pesticides Overview"
Dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT). National Biomonitoring Program.

CDC[3]. "Ebola Outbreak in West Africa—Reported Cases Graphs." Centers for Disease Control and Prevention, 2014. gapm.io/xcdceb17.

CDC[4]. Toxicological Profile for DDT, DDE and DDD
<https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=81&tid=20>.

CDIAC. "Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO2 Emissions"
Boden, T.A., G. Marland, and R.J. Andres. 2017. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tenn., U.S.A. DOI 10.3334/CDIAC/00001_V2017. gapm.io/xcdiac.

CETAD (Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros). "Distribuição da Renda por Centis Ano MARÇO 2017." Ministério da Fazenda (Brazil), 2017. gapm.io/xbra17.

Cialdini, Robert B. *Influence: How and Why People Agree to Things*. Boston, MA: Allyn and Bacon, 2001.

College Board. SAT Total Group Profile Report, 2016. gapm.io/xsat17.

Collier, Paul. *The Bottom Billion: Why the Poorest Countries Are Failing and What Can Be Done About It*. New York: Oxford University Press, 2007.

. *Exodus: How Migration Is Changing Our World*. New York: Oxford University Press, 2013.

. *The Plundered Planet: Why We Must—and How We Can—Manage Nature for Global Prosperity*. New York: Oxford University Press, 2010.

. *Wars, Guns and Votes: Democracy in Dangerous Places*. New York: Random House, 2011.

Correlates of War Project. COW Dataset v4.0. Based on Sarkees, Meredith Reid, and Frank Wayman (2010). Dataset updated 2011. Accessed Dec 3, 2017. <http://www.correlatesofwar.org/data-sets/COW-war>.

Countdown to 2030. *Reproductive, Maternal, Newborn, Child, and Adolescent Health and Nutrition*. Data produced by Aluisio Barros and Cesar Victora at Federal University of Pelotas, Brazil, 2017. <http://countdown2030.org/>.

Crosby, Alfred W. *America's Forgotten Pandemic*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1989.

Cummins, Denise. "Why the Gender Difference on SAT Math Doesn't Matter." *Good Thinking* blog, *Psychology Today*. March 17, 2014.

Davies, D.P. (1985). "Cot death in Hong Kong: a rare problem?" *Lancet* 1985 Dec 14;2(8468):1346-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2866397>.

DeFries, Ruth. *The Big Ratchet: How Humanity Thrives in the Face of Natural Crisis*. New York: Basic Books, 2014.

Diamond, Jared. *The World Until Yesterday: What Can We Learn from Traditional Societies?* London: Viking, 2012.

Dobbs, Richard, James Manyika, and Jonathan Woetzel. *No Ordinary Disruption: The Four Global Forces Breaking All the Trends*. New York: PublicAffairs, 2016.

Dollar Street. Free photos under Creative Commons BY 4.0. By Gampinder, Anna Rosling Rönnlund. 2017. www.dollar-street.org.

Ehrlich, Paul R., and Anne Ehrlich. *The Population Bomb*. New York: Ballantine, 1968.

EIA. US Energy Information Administration. "Annual passenger travel tends to increase with income." *International Energy Outlook*, Bureau of Transportation Statistics, National Transportation Statistics, 2016.

Ellenberg, Jordan. *How Not to Be Wrong: The Power of Mathematical Thinking*. New York: Penguin, 2014.

Elsevier. Reller, Tom. "Elsevier Publishing—A Look at the Numbers, and More." Posted March 22, 2016. Accessed November 26, 2017.

<https://www.elsevier.com/connect/elsevier-publishing-a-look-at-the-numbers-and-more>.

EM-DAT. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). The International Disaster Database. Debarati Guha-Sapir, Université catholique de Louvain. Accessed November 5, 2017. www.emdat.be.

Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2016. Tabulados básicos. 2017. Table 2.3, 2016.

EPA (US Environmental Protection Agency). Environment Program, Pesticide information. gapm.io/xepa17.

EU Council[1]. Council Directive 2002/90/EC of 28 November 2002 “defining the facilitation of unauthorised entry, transit and residence.” November, 2002. gapm.io/xeduc90.

EU Council[2]. Council Directive 2001/51/EC of 28 June 2001 “supplementing the provisions of Article 26 of the Convention implementing the Schengen Agreement of 14 June 1985.” June 2001. gapm.io/xeduc51.

FAO[1]. (Food and Agriculture Organization of the United Nations). “Food Insecurity in the World 2006”. 2006. gapm.io/faoh2006.

FAO[2]. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2016: Contributing to Food Security and Nutrition for All*. Rome: FAO, 2016. Accessed November 29, 2017. <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>. gapm.io/xfaoifi.

FAO[3]. “Statistics—Food security indicators.” Last modified October 31, 2017. Accessed November 29, 2017. gapm.io/xfaoifsec.

FAO[4]. FAOSTAT World Total, Yield: Cereals, Total, 1961–2014. Last modified May 17, 2017. Accessed November 29, 2017. gapm.io/xcer.

FAO[5]. “State of the World’s Land and Water Resources for Food and Agriculture.” SOLAW, FAO, Maps, 2011. gapm.io/xfaoawl17.

FBI. Uniform Crime Reporting Statistics. *Crime in the United States*. All reported violent crimes and property crimes combined. Accessed October 12, 2017. gapm.io/xfbiu17.

Foresight. *Migration and Global Environmental Change. Final Project Report*. London: Government Office for Science, 2011. gapm.io/xcli17.

FRD. Ofcansky, Thomas P., Laverle Bennette Berry, and Library of Congress Federal Research Division. *Ethiopia: A Country Study*. Washington, DC: Federal Research Division, Library of Congress, 1993. gapm.io/xfdi.

Friedman, Thomas L. *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century*. New York: Farrar, Straus & Giroux, 2005.

Gallup[1]. McCarthy, Justin. "More Americans Say Crime Is Rising in U.S." Gallup News, October 22, 2015. Accessed December 1, 2017. <http://news.gallup.com/poll/186308/americans-say-crime-rising.aspx>.

Gallup[2]. Brewer, Geoffrey. "Snakes Top List of Americans' Fears." Gallup News, March 19, 2001. Accessed December 17, 2017. <http://news.gallup.com/poll/1891/snakes-top-list-americans-fears.aspx>.

Gallup[3]. Newport, Frank. "In U.S., Percentage Saying Vaccines Are Vital Dips Slightly." Gallup News, March 6, 2015. gapm.io/xgalvac17.

Gallup[4]. "Concern About Being Victim of Terrorism." U.S. polls, 1995–2017. Gallup News, December 2017. gapm.io/xgal17.

Gallup[5]. McCarthy, Justin. "U.S. Support for Gay Marriage Edges to New High." Gallup News, May 3–7, 2017. gapm.io/xgalga.

Gapminder[1]. Regions, dividing the world into four regions with equal areas. gapm.io/ireg.

Gapminder[2]. GDP per capita—v25. Mainly Maddison data extended by Mattias Lindgren and modified by Ola Rosling to align with World Bank GDP per capita constant PPP 2011, with IMF forecasts from WEO 2017. gapm.io/dgdppc.

Gapminder[3]. Four income levels—v1. gapm.io/elev.

Gapminder[4]. Life expectancy v9, based on IHME-GBD 2016, UN Population and Mortality.org. Main work by Mattias Lindgren. gapm.io/ilex.

Gapminder[5]. Protected nature—v1—based on World Database on Protected Areas (WDPA), UK-IUCN, UNEP-WCMC. gapm.io/natprot.

Gapminder[6]. Child mortality rate—v10. Based on UN-IGME. Downloaded November 10, 2017, gapm.io/itfr.

Gapminder[7]. Total fertility rate—v12. gapm.io/dtfr.

Gapminder[8]. Income mountains—v3. Accessed November 2, 2017. gapm.io/incm.

Gapminder[9]. Extreme poverty rate—v1, rough guestimation of extreme poverty rates of all countries for the period 1800 to 2040, based on the Gapminder Income Mountains data set. gapm.io/depov.

Gapminder[10]. Household per capita income—v1. gapm.io/ihhinc.

Gapminder[11]. “Don’t Panic—End Poverty.” BBC documentary featuring Hans Rosling. Directed by Dan Hillman. Wingspan Productions, September 2015.

Gapminder[12]. Legal slavery data—v1. gapm.io/islav.

Gapminder[13]. HIV,newly infected—v2. Historic prevalence estimates before 1990 by Linus Bengtsson and Ziad El-Khatib. gapm.io/dhivnew.

Gapminder[14]. Death penalty abolishment—v1. gapm.io/ideat.

Gapminder[15]. Countries ban leaded gasoline—v1. gapm.io/ibanlead.

Gapminder[16]. Air plane fatalities—v1. Indicator Population—v5—all countries—1800–2100, based on UN WPP 2017 and mainly Maddison before 1950. gapm.io/dpland.

Gapminder[17]. Population—v5—all countries—1800–2100, based on UN-Pop WPP 2017 and mainly Maddison before 1950. gapm.io/dpop.

Gapminder[18]. Undernourishment—v1. gapm.io/dundern.

Gapminder[19]. Feature films—v1. gapm.io/dcultf.

Gapminder[20]. Women suffrage—v1—based primarily on Wikipedia page about women suffrage. gapm.io/dwomsuff.

Gapminder[21]. Literacy rate—v1—based on UIS and van Zanden. gapm.io/dliterae.

Gapminder[22]. Internet users—v1. gapm.io/dintus.

Gapminder[23]. Children with some vaccination—v1—based on WHO. gapm.io/dsvacc.

- Gapminder[24]. Playable guitars per capita (very rough estimates)—v1. gapm.io/dguitars.
- Gapminder[25]. Maternal mortality—v2. gapm.io/dmamo.
- Gapminder[26]. “Factpods on Ebola.” 1–15. gapm.io/fpebo.
- Gapminder[27]. Poll results from events. gapm.io/rrs.
- Gapminder[28]. How good are the UN population forecasts? gapm.io/mmpopfut.
- Gapminder[29]. The Inevitable Fill-Up. gapm.io/mmfu.
- Gapminder[30]. Family size by income level. gapm.io/efinc.
- Gapminder[31]. Protected Nature—v1. gapm.io/protnat.
- Gapminder[32]. Hans Rosling. “Swine flu alert! News/Death ratio: 8176.” Video. May 8, 2009. gapm.io/sftbn.
- Gapminder[33]. Average age at first marriage. gapm.io/fmarr.
- Gapminder[34]. World Health Chart. www.gapminder.org/whc.
- Gapminder[35]. Differences within Africa. gapm.io/eafrdif.
- Gapminder[36]. Monitored species. gapm.io/tnwlm.
- Gapminder[37]. Food production. gapm.io/tfood.
- Gapminder[38]. War deaths. gapm.io/twar.
- Gapminder[39]. Textile. gapm.io/ttextile.
- Gapminder[40]. Protected nature. gapm.io/protnat.
- Gapminder[41]. “Why Boat Refugees Don’t Fly!” gapm.io/p16.
- Gapminder[42]. Child labour. gapm.io/dchlab.
- Gapminder[43]. Gapminder Factfulness Poster, v3.1. Free Teaching Material, License CC BY. 4.0. 2017. gapm.io/fposter.
- Gapminder[44]. Length of schooling. gapm.io/dsclex.
- Gapminder[45]. Recreation spending by income level. gapm.io/tcrecr.
- Gapminder[46]. Caries. gapm.io/dcaries.

- Gapminder[47]. Fertility rates by income quintile. gapm.io/dtfrq.
- Gapminder[48]. Road accidents. gapm.io/droada.
- Gapminder[49]. Child drownings by income level. gapm.io/ddrown.
- Gapminder[50]. Travel distance. gapm.io/ttravel.
- Gapminder[51]. CO2 emissions. gapm.io/tco2.
- Gapminder[52]. Natural disasters. gapm.io/tndis.
- Gapminder[53]. Fertility rate and income by religion. gapm.io/dtfrf.
- GDL[1]. (Global Data Lab). Area data initiated by Jeroen Smits. <https://globaldatalab.org/areadata>.
- GDL[2]. IWI International Wealth Index. <https://globaldatalab.org/iwi>.
- Gilbert et al. (2005). "Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002" Ruth Gilbert, Georgia Salanti, Melissa Harden, Sarah. See International Journal of Epidemiology, Volume 34, Issue 4, 1 August 2005, Pages 874–887. <https://doi.org/10.1093/ije/dyi088>.
- Gilovich, Thomas. *How We Know What Isn't So*. New York: Macmillan, 1991.
- Gleditsch, Nils Petter. Norwegian: *Mot en mer fredelig verden?* [Towards a more peaceful world?]. Oslo: Pax, 2016. Figure 1.4. gapm.io/xnpgfred.
- Gleditsch, Nils Petter, and Bethany Lacina. "Monitoring trends in global combat: A new dataset of battle deaths." *European Journal of Population* 21, nos. 2–3 (2005): 145–66. gapm.io/xbat.
- Goldberger, Leo. *The Rescue of the Danish Jews: Moral Courage Under Stress*. New York: New York University Press, 1987.
- Good Judgment Project. www.gjopen.com.
- Gottschall, Jonathan. *The Storytelling Animal: How Stories Make Us Human*. Boston and New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2012.
- Gribble, Gordon W. "Food chemistry and chemophobia." *Food Security* 5, no. 1 (February 2013). gapm.io/xfosec.

GSMA. *The Mobile Economy 2017*. GSM Association, 2017.
gapm.io/xgsmame.

GTD. Global Terrorism Database 2017. Accessed December 2, 2017.
gapm.io/xgtdb17.

GTF. "The Global Tracking Framework measures the population with access to electricity in both rural and urban areas from 1990-2014." The World Bank & the International Energy Agency. Global Tracking Framework. Accessed November 29, 2017. <http://gtf.esmap.org/results>.

Curven, Michael, and Hillard Kaplan. "Longevity Among Hunter-Gatherers: A Cross-Cultural Examination." *Population and Development Review* 33, no. 2 (2007): 321–65. gapm.io/xhun.

Haidt, Jonathan. *The Happiness Hypothesis: Finding Modern Truth in Ancient Wisdom*. New York: Basic Books, 2006.

. *The Righteous Mind: Why Good People Are Divided by Politics and Religion*. New York: Pantheon, 2012.

Hausmann, Ricardo. "How Should We Prevent the Next Financial Crisis?" The Growth Lab, Harvard University, 2015. gapm.io/xecc.

Hausmann, Ricardo, Cesar A. Hidalgo, et al. *Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*, 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2013. Accessed November 10, 2017. gapm.io/xatl17.

Hellebrandt, Tomas, and Paulo Mauro. *The Future of Worldwide Income Distribution*. Peterson Institute for International Economics Working Paper 15-7, April 2015. Accessed November 3, 2017. gapm.io/xpiie17.

HMD (Human Mortality Database). University of California, Berkeley and Max Planck Institute for Demographic Research. Downloaded September 2012. Available at www.mortality.org or www.humanmortality.de.

Högberg, Ulf, and Erik Bergström. "Läkarråd ökade risken för plötslig spädbarnsdöd" ["Physicians' advice increased the risk of sudden infant death syndrome"]. *Läkartidningen* 94, no. 48 (1997). gapm.io/xuhsids.

IATA (International Air Transport Association). "Accident Overview." Table. Fact Sheet Safety. December 2017. gapm.io/xiatas.

ICAO[1] (International Civil Aviation Organization). Convention on International Civil Aviation. Chicago, December 7, 1944. gapm.io/xchicc.

ICAO[2]. Aircraft Accident and Incident Investigation. Convention on International Civil Aviation, Annex 13. International Standards and Recommended Practices, 1955. gapm.io/xchi13.

ICAO[3]. Global Key Figures. Revenue Passenger-Kilometres. Air Transport Monitor. 2017. <https://www.icao.int/sustainability/Pages/Air-Traffic-Monitor.aspx>.

Ichiseki, Hajime. "Features of disaster-related deaths after the Great East Japan Earthquake." *Lancet* 381, no. 9862 (January 19, 2013): 204. gapm.io/xjap.

ICP. "Purchasing Power Parity \$ 2011." International Comparison Program. gapm.io/x-icpp.

IHME[1] (Institute for Health Metrics and Evaluation). Data Life Expectancy. Global Burden of Disease Study 2016. Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington, Seattle, September 2017. Accessed October 7, 2017. gapm.io/xihlex.

IHME[2]. "Global Educational Attainment 1970–2015." Accessed May 10, 2017. gapm.io/xihedu.

IHME[3]. "Road injuries as a percentage of all disability." GDB Compare. gapm.io/x-ihaj.

IHME[4]. "Drowning as a percentage of all death ages 5–14, by four development levels." GDB Compare. <http://ihmeuw.org/49kq>.

IHME[5]. "Drowning, share of all child deaths in ages 5–14, comparing Sweden with average for all highly developed countries." GBD Compare. <http://ihmeuw.org/49ks>.

IHME[6]. "Local Burden of Disease—Under-5 mortality." Accessed November 29, 2017. gapm.io/xih5mr.

IHME[7]. "Measles." GBD Compare. Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington, 2016. gapm.io/xihels.

IHME[8]. "All causes of death" GBD Compare. Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington, 2016. <http://ihmeuw.org/49p3>.

IHME[9]. "Transport injuries." GBD Compare. Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington, 2016.
<http://ihmeuw.org/49pa>.

IHME[10]. "Interpersonal violence." GDP Compare. Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington, 2016.
<http://ihmeuw.org/49pc>.

IHME[11]. Data for deaths under age 5 in 2016, attributable to risk factor unsafe water source, from IHME GBD 2016. Accessed December 12, 2017. <http://ihmeuw.org/49xs>.

ILO[1] (International Labour Organization). Forced Labour Convention, 1930 (No. 29) (C.29). Accessed December 2, 2017. gapm.io/xiloflc.

ILO[2]. Abolition of Forced Labour Convention, 1957 (No. 105) (C.105). Accessed December 2, 2017. gapm.io/xilola.

ILO[3]. Country baselines: Turkmenistan. gapm.io/xiloturkm

ILO[4]. Country baselines: Uzbekistan. gapm.io/xilouzb.

ILO[5]. Country baselines: North Korea. gapm.io/xilonkorea.

ILO[6]. Convention No. 182 on the worst forms of child labour, 1999. gapm.io/xilo182.

ILO[7]. IPEC (Yacouba Diallo, Alex Etienne, and Farhad Mehran). "Global child labour trends 2008 to 2012." International Programme on the Elimination of Child Labour (IPEC). Geneva: ILO, 2013. gapm.io/xiloi.

ILO[8]. IPEC. Children in employment, child labour and hazardous work, 5–17 years age group, 2000–2012. Page 3, Table 1. International Labour Office; ILO International Programme on the Elimination of Child Labour (IPEC). gapm.io/xiloipe.

ILO[9]. "Programme on the Elimination of Child Labour, World (1950–1995)." International Labour Organization Programme on Estimates and Projections on the Elimination of Child Labour (ILO-EPEAP). Kaushik Basu, 1999. Via OurWorldInData.org/child-labor.

ILO[10]. Living Standard Measurement Survey., LABORSTA Labour Statistics Database. International Labour Organization. gapm.io/xilohhs.

ILMC (International Lead Management Center). Lead in Gasoline Phase-Out Report Card, 1990s. International Lead Zinc Research Organization (ILZRO), supported by the International Lead Association (ILA). Accessed October 12, 2017. <http://www.ilmc.org/rptcard.pdf>.

IMF[1] (International Monetary Fund). GDP per capita, constant prices with forecasts to 2022. World Economic Outlook 2017, October edition. Accessed November 2, 2017. gapm.io/ximfw.

IMF[2]. Archive. World Economic Outlook Database, previous years. gapm.io/ximfw.

International Rhino Foundation. "Between 5,042–5,455 individuals in the wild—Population slowly increasing." Black Rhino. November 5, 2017. <https://rhinos.org>.

IMDb. Internet Movie Database. Search results for feature films filtered by year. gapm.io/ximdbf.

India Census 2011. "State of Literacy." Office of the Registrar General & Census Commissioner, India. 2011. gapm.io/xindc.

ISC (Internet System Consortium). "Internet host count history." gapm.io/xitho.

IPCC[1] (Intergovernmental Panel on Climate Change). Fifth Assessment Report (AR5) Authors and Review Editors. May 27, 2014. gapm.io/xipcca.

IPCC[2]. Fifth Assessment Report (AR5)—Climate Change 2014: Climate Change 2014 Synthesis Report, page 10: "Surface temperature is projected to rise over the 21st century under all assessed emission scenarios." Accessed April 10, 2017. gapm.io/xipcc.

Ipsos MORI[1]. Online polls for Gapminder in 12 countries, August 2017. gapm.io/gt17re.

Ipsos MORI[2]. "Perils of Perception 2015." Ipsos MORI, December 2, 2015. gapm.io/xip15.

Ipsos MORI[3]. "Perils of Perception 2016," Ipsos MORI, December 14, 2016. gapm.io/xip16.

IPUMS. Integrated Public Use Microdata Series International. Version 6.3. gapm.io/xipums.

ISRC. "International Standard Recording Code." Managed by International ISRC Agency. <http://isrc.ifpi.org/en/faq>.

ITOPF (International Tanker Owners Pollution Federation). "Oil tanker spill statistics 2016." Page 4. Published February 2017. Accessed September 20, 2017.

http://www.itopf.com/fileadmin/data/Photos/Publications/Oil_Spill_Stats_2016_low.pdf.

ITRPV. "International Technology Roadmap for Photovoltaic." Workshop at Intersolar Europe, Munich, June 1, 2017. Graph on slide 6. gapm.io/xitrvp.

ITU[1] (International Telecommunication Union). "Mobile cellular subscriptions." World Telecommunication/ICT Development Report and Database. gapm.io/xitumob.

ITU[2]. "ICT Facts and Figures 2017." Individuals using the Internet. Accessed November 27, 2017. gapm.io/xituintern.

IUCN[1] (International Union for Conservation of Nature). Protected Area (Definition 2008). gapm.io/xprarde.

IUCN[2]. Categories of protected areas. gapm.io/x-protareacat.

IUCN[3]. Green, Michael John Beverley, ed. *IUCN Directory of South Asian Protected Areas*. IUCN, 1990.

IUCN Red List[1]. Goodrich, J., et al., "Panthera tigris (Tiger)." *IUCN Red List of Threatened Species 2015*: e.T15955A50659951. Accessed December 7, 2017. gapm.io/xiucnr1.

IUCN Red List[2]. Swaisgood, R., D. Wang, and F. Wei. Ailuropoda melanoleuca (Giant Panda) (errata version published in 2016). *IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T712A121745669. Accessed December 7, 2017. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T712A45033386.en>.

IUCN Red List[3]. Emslie, R. "Diceros bicornis (Black Rhinoceros, Hook-lipped Rhinoceros)." *IUCN Red List of Threatened Species 2012*: e.T6557A16980917. Accessed December 7, 2017. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012.RLTS.T6557A16980917.en>.

IUCN Red List[4]. IUCN. "Table 1: Numbers of threatened species by major groups of organisms (1996–2017)." Last modified September 14, 2017. gapm.io/xiucnr4.

Jacobson, Jodi L. "Environmental Refugees: A Yardstick of Habitability." Worldwatch Paper 86. Worldwatch Institute, 1988.

Jinha, A. E. "Article 50 million: an estimate of the number of scholarly articles in existence." *Learned Publishing* 23, no. 10 (2010): 258–63. DOI: 10.1087/20100308. gapm.io/xjinha.

Johnson, N. P., and J. Mueller. "Updating the accounts: global mortality of the 1918–1920 'Spanish' influenza pandemic." *Bulletin of the History of Medicine* 76, no. 1 (Spring 2002): 105–15.

Kahneman, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus & Giroux, 2011.

Keilman, Nico. "Data quality and accuracy of United Nations population projections, 1950–95." *Population Studies* 55, no. 2 (2001): 149–64. Posted December 9, 2010. gapm.io/xpaccur.

Klein Goldewijk, Kees. "Total SO2 Emissions." Utrecht University. Based on Paddy (<http://cdiac.ornl.gov>). May 18, 2013. gapm.io/x-so2em.

Klepac, Petra, et al. "Towards the endgame and beyond: complexities and challenges for the elimination of infectious diseases." Figure 1. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, June 24, 2013. DOI: 10.1098/rstb.2012.0137. <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/368/1623/20120137>.

Lafond, F., et al. "How well do experience curves predict technological progress? A method for making distributional forecasts." Navigant Research. 2017. <https://arxiv.org/pdf/1703.05979.pdf>.

Larson, Heidi J., et al. "The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey." *EBioMedicine* 12 (October 2016): 295–301. Posted September 13, 2016. DOI: 10.1016/j.ebiom.2016.08.042. gapm.io/xvacnf.

Lindgren, Mattias. "Gapminder's long historic time series." published from 2006 to 2016. gapm.io/histdata.

Livi-Bacci, Massimo. *A Concise History of World Population*, 2nd. ed. Page 22. Maiden, MA: Blackwell, 1989.

Lozano, Rafael, Krycia Cowling, Emmanuela Gakidou, and Christopher J. L. Murray. "Increased educational attainment and its effect on child mortality in 175 countries between 1970 and 2009: a systematic analysis." *Lancet* 376, no. 9745 (September 2010): 959–74. DIO: 10.1016/S0140-6736 (10) 61257-3. gapm.io/xedux.

Maddison[1]. Maddison project maintaining data from Angus Maddison. GDP per capita estimates, via CLIO Infra. Updated by Jutta Bolt and Jan Luiten van Zanden, et al. Accessed December 3, 2017. <https://www.clio-infra.eu/Indicators/GDPperCapita.html>.

Maddison[2]. Maddison project via CLIO Infra. Filipa Ribeiro da Silva's version revised by Jonathan Fink-Jensen, updated April 29, 2015. <https://www.clio-infra.eu/Indicators/TotalPopulation.html>.

Magnus & Pia. Mino's parents.

McEvedy, Colin, and Richard Jones. *Atlas of World Population History*. New York: Facts on File, 1978. As cited in US Census Bureau. gapm.io/x-pophist.

Mischel, Walter. *The Marshmallow Test: Mastering Self-control*. New York: Little, Brown, 2014.

Music Trades. "The Annual Census of the Music Industries." 2016. <http://www.musictrades.com/census.html>.

Myrskylä, M., H. P. Kohler, and F. Billari. "Advances in Development Reverse Fertility Declines." *Nature* 460, No. 6 (2009): 741–43. DOI: 10.1038/nature 08230.

National Biomonitoring Program. Centers for Disease Control and Prevention Organochlorine Pesticides Overview. gapm.io/xpes.

National Police Agency of Japan. *Damage Situation and Police Countermeasures Associated with 2011 Tohoku District – Off the Pacific Ocean Earthquake September 8, 2017*. Emergency Disaster Countermeasures Headquarters. gapm.io/xjapan.

NCI[1] (National Cancer Institute). "Trends in relative survival rates for all childhood cancers, age<20, all races, both sexes SEER (9 areas), 1975–

94." Figure 10, p. 9, in L. A. G. Ries, M. A. Smith, et al., eds., "Cancer Incidence and Survival Among Children and Adolescents: United States SEER Program 1975–1995." National Cancer Institute, SEER Program. NIH. Pub. No. 99-4649. Bethesda, MD: 1999. gapm.io/xccs17.

NCI[2]. Childhood cancer rates calculated using the Incidence SEER18 Research Database, November 2016 submission (Katrina/Rita Population Adjustment). <https://www.cancer.gov/types/childhood-cancers/child-adolescent-cancers-fact-sheet#r4>.

NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration). "Alcohol-Impaired Driving from the Traffic Safety Facts, 2016 Data." Table 1. October 2017. gapm.io/xalc.

Nobel Prize in Physiology or Medicine 1948. Paul Herman Müller. gapm.io/xnob.

Novus[1]. Polls for Gapminder in Finland and Norway, April–October 2017. gapm.io/pnovus17a.

Novus[2]. Multiple polls for Gapminder in Sweden, Norway, USA and UK, during the period 2013 to 2017. gapm.io/polls17b.

Novus[3]. Polls for Gapminder in USA and Sweden during April 2017. In USA, November 2013 and September 2016 by GfK Group using KnowledgePanel. In UK, by NatCen. gapm.io/pollnov17bnovus-17b.

Nuclear Notebook. Kristensen, Hans M., and Robert S. Norris. "The Bulletin of the Atomic Scientists' Nuclear Notebook." Federation of American Scientists. <https://thebulletin.org/nuclear-notebook-multimedia>.

ODI (Overseas Development Institute). Greenhill, Romilly, Paddy Carter, Chris Hoy, and Marcus Manuel. "Financing the future: how international public finance should fund a global social compact to eradicate poverty." ODI, 2015. gapm.io/xodi.

OECD. Simoes, Alexander J. G., and César A. Hidalgo. "The Economic Complexity Observatory: An Analytical Tool for Understanding the Dynamics of Economic Development." Workshops at the Twenty-Fifth AAAI Conference on Artificial Intelligence, 2011. Trade in hs92 category 920.2. String Instruments. gapm.io/xoec17.

The Economic Complexity Observatory. <https://atlas.media.mit.edu/en/>.

OECD[1] (Organisation for Economic Co-operation and Development). "Why Is Health Spending in the United States So High?" Chart 4: Health spending per capita by category of care, US and selected OECD countries, 2009. Health at a Glance 2011: OECD Indicators. gapm.io/x-ushealth.

OECD[2]. Air and GHG emissions: Carbon dioxide (CO₂), Tonnes/capita, 2000–2014. gapm.io/xoecdco2.

OECD[3]. "Indicators of Immigrant Integration 2015". July 2, 2015. OECD, EU.gapm.io/xoecdimintegr.

OHDB, Oral Health Database. WHO Collaborating Centre for Education, Training and Research at the Faculty of Odontology, Malmö, Sweden, supported by the WHO Global Oral Health Programme for Oral Health Surveillance and Niigata University, Japan. <https://www.mah.se/CAPP/>.

Oppenheim Mason, Karen. "Explaining Fertility Transitions." *Demography*, Vol. 34, No. 4, 1997, pp. 443-454. gapm.io/xferttra.

Ostrom, Elinor. *Governing the Commons*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990.

OurWorldInData[1]. Roser, Max, and Esteban Ortiz-Ospina. "Declining global poverty: share of people living in extreme poverty, 1820–2015, Global Extreme Poverty." Published online at OurWorldInData.org. Accessed November 20, 2017. ourworldindata.org/extreme-poverty.

OurWorldInData[2]. Roser, Max, and Esteban Ortiz-Ospina "When did literacy start growing in Europe?." Published online at OurWorldInData.org. November 20, 2017. ourworldindata.org/literacy.

OurWorldInData[3]. Roser, Max, and Esteban Ortiz-Ospina. "Child Labor." 2017. Published online at OurWorldInData.org. Accessed November 20, 2017. ourworldindata.org/child-labor.

OurWorldInData[4]. Roser, Max. "Share of World Population Living in Democracies." 2017. Published online at OurWorldInData.org. Accessed November 26, 2017. ourworldindata.org/democracy.

OurWorldInData[5]. Roser, Max. "Ethnographic and Archaeological Evidence on Violent Deaths." Published online at OurWorldInData.org. Accessed November 26, 2017. <https://ourworldindata.org/ethnographic-and-archaeological-evidence-on-violent-deaths>.

OurWorldInData[6]. Roser, Max, and Mohamed Nagdy. “Nuclear weapons test.” 2017. Published online at OurWorldInData.org. Accessed November 14, 2017. <https://ourworldindata.org/nuclear-weapons>.

OurWorldInData[7]. Number of parties in multilateral environmental agreements based on UNCTAD United Nations Treaty Collection. Published online at OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/grapher/number-of-parties-env-agreements>.

OurWorldInData[8]. Tzvetkova, Sandra. “Not All Deaths Are Equal: How Many Deaths Make a Natural Disaster Newsworthy?” July 19, 2017. Published online at OurWorldInData.org. Using results from Eisensee, T., and D. Strömberg. 2007. <https://ourworldindata.org/how-many-deaths-make-a-natural-disaster-newsworthy>.

OurWorldInData[9]. Ritchie, Hannah and Max Roser. “Energy Production & Changing Energy Sources”, Based on Lafond et al. (2017). Published online at OurWorldInData.org. Accessed December 19, 2017. <https://ourworldindata.org/energy-production-and-changing-energy-sources/>.

OurWorldInData[10]. Roser, Max. “Fertility Rate.” Published online at OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/fertility-rate>.

Paine, R. R., and J. L. Boldsen. “Linking age-at-death distributions and ancient population dynamics: a case study.” 2002. In *Paleodemography: Age distributions from skeletal samples*, ed. R. D. Hoppa and J. W. Vaupel, 169–80. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Paulos, John Allen. *Innumeracy, Mathematical Illiteracy and its Consequences*. New York: Penguin, 1988.

PDNA. Government of Nepal National Planning Commission. *Nepal Earthquake 2015: Post Disaster Needs Assessment*, vol. A. Kathmandu: Government of Nepal, 2015. gapm.io/xnep.

Perry, Mark J. “SAT test results confirm pattern that’s persisted for 50 years—high school boys are better at math than girls.” *AEIdeas* blog, American Enterprise Institute, September 27, 2016. gapm.io/xsat.

Pew[1]. “Japanese Wary of Nuclear Energy.” Pew Research Center Global Attitudes and Trends, June 5, 2012. gapm.io/xpewnuc.

Pew[2]. "Religious Composition by Country, 2010–2050." Pew Research Center Religion & Public Life, April 2, 2015 (table). gapm.io/xpewrel1.

Pew[3]. "The Future of World Religions: Population Growth Projections, 2010–2050." Pew Research Center Religion & Public Life, April 2, 2015. gapm.io/xpewrel2.

Pinker, Steven. *The Better Angels of Our Nature: The Decline of Violence in History and Its Causes*. London: Penguin, 2011.

. *The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature*. New York: Penguin, 2002.

. *How the Mind Works*. New York: W.W. Norton, 1997.

. *The Stuff of Thought*. New York: Viking, 2007.

Platt, John R. "Big News: Wild Tiger Populations Are Increasing for the First Time in a Century." *Scientific American*, April 10, 2016.

PovcalNet "An Online Analysis Tool for Global Poverty Monitoring." Founded by Martin Ravallion, at the World Bank. Accessed November 30, 2017. <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet>.

PRIO. "The Battle Deaths Dataset version 3.1." Updated in 2006; 1946–2008. See Gleditsch and Lacina (2005), Accessed November 12, 2017. gapm.io/xpriod.

Quétel, Claude. *History of syphilis*. Trans. Judith Braddock and Brian Pike. Cambridge, UK: Polity Press, 1990. gapm.io/xsyph.

Raupach M. R., et al. "Sharing a quota on cumulative carbon emissions." *Nature Climate Change* 4 (2014): 873–79. DOI: 10.1038/nclimate2384. gapm.io/xcar.

Rosling, Hans. "The best stats you've ever seen." Filmed February 2006 in Monterey, CA. TED video, 19:50.

https://www.ted.com/talks/hans_rosling_shows_the_best_stats_you_ve_ever_seen gapm.io/xtedros.

. "Hans Rosling at World Bank: Open Data." Filmed May 22, 2010, in Washington, DC. World Bank video, 41:54.

<https://www.youtube.com/watch?v=5OWhcrjxP-E> gapm.io/xwbros.

. "The magic washing machine." Filmed December 2010 in Washington, DC. TEDWomen video, 9:15.
[https://www.ted.com/talks/hans_rosling_and_the_magic_washing_mac](https://www.ted.com/talks/hans_rosling_and_the_magic_washing_machine_gapm.io/tedrosWa)
[hine_gapm.io/tedrosWa](https://www.ted.com/talks/hans_rosling_and_the_magic_washing_machine_gapm.io/tedrosWa).

Rosling, Hans, Yngve Hofvander, and Ulla-Britt Lithell. "Children's death and population growth." *Lancet* 339 (February 8, 1992): 377-78.

Royal Society of London. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*. 155 vols. London, 1665-1865. gapm.io/xroys1665.

Sarkees, Meredith Reid, and Frank Wayman. *Resort to War: 1816-2007*. Washington DC: CQ Press, 2010. gapm.io/xcow17.

SCB. System of Environmental and Economic Accounts. gapm.io/xscb2.

Schultz, T. Paul. "Why Governments Should Invest More to Educate Girls." *World Development* 30, no. 2 (2002): 207-25.

SDL. "Slavery in Domestic Legislation", a database by Jean Allain and Dr. Marie Lynch at Queen's University Belfast. <http://www.qub.ac.uk/>.

Senge, Peter M. *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday, 1990.

Shengmin, Yu, et al. "Study on the Concept of Per Capita Cumulative Emissions and Allocation Options." *Advances in Climate Change Research* 2, no. 2 (June 25, 2011): 79-85. gapm.io/xcli11.

SIPRI Trends in world nuclear forces, 2017. Kile, Shannon N. and Hans M. Kristensen. SIPRI, July 2017. gapm.io/xsipri17.

Smil, Vaclav. *Energy Transitions: Global and National Perspectives*. 2nd ed. Santa Barbara, CA: Praeger, 2016. gapm.io/xsmilen.

. *Global Catastrophes and Trends: The Next Fifty Years*. Cambridge: MIT Press, 2008. gapm.io/xsmilcat.

Spotify. Web API. <https://developer.spotify.com/web-api>.

Stockholm Declaration. Fifth Global Meeting of the International Dialogue on Peacebuilding and Statebuilding, 2015.
<https://www.pbsbdialogue.org/en>

Sundberg, Ralph and Erik Melander. "Introducing the UCDP Georeferenced Event Dataset", *Journal of Peace Research*, vol. 50, no. 4, 523-532.

Sundin, Jan, Christer Hogstedt, Jakob Lindberg, and Henrik Moberg. *Svenska folkets hälsa i historiskt perspektiv*. Barnhälsans historia, page 122. Solna: Statens folkhälsoinstitut, 2005. gapm.io/xsfhi5.

Tanigawa, Koichi, et al. "Loss of life after evacuation: lessons learned from the Fukushima accident." *Lancet* 379, no. 9819 (March 10, 2012): 889–91. gapm.io/xfuk.

Tavris, Carol, and Elliot Aronson. *Mistakes Were Made (But Not by Me): Why We Justify Foolish Beliefs, Bad Decisions, and Hurtful Acts*. New York: Harcourt, 2007.

Tetlock, P.E., and D. Gardner. *Superforecasting: The Art and Science of Prediction*. New York: Crown, 2015.

The Economist[1]. "The tragedy of the high seas." *Economist*, February 22, 2014. gapm.io/xeconsea.

The Economist[2]. "Democracy Index from the Economist Intelligence Unit." Accessed December 2, 2017. gapm.io/xecodemi.

Tylleskär, Thorkild. "KONZO—the walk of the chameleon." Video, a group work in global nutrition, featuring Dr. Jean-Pierre Banea-Mayambu (head of Pronanut), Dr. Desire Tshala-Katumbay (from the neurology clinic at Centre Neuropsychopathologique, CNPP, Kinshasa), and students in nutrition at Uppsala University, Sweden, 1995. gapm.io/xvkonzo.

UCDP[1] (Uppsala Conflict Data Program). Battle-Related Deaths Dataset, 1989 to 2016, dyadic, version 17.1. See Allansson et al., dyadic, version 17.1. <http://ucdp.uu.se/downloads>.

UCDP[2]. Uppsala Conflict Data Program, Georeferenced Event Dataset (GED) Global version 17.1 (2016), See Sundberg et al (2013). Department of Peace and Conflict Research, Uppsala University, <http://ucdp.uu.se/downloads>.

UN Comtrade. <https://comtrade.un.org/>.

UN Statistic Division. "Developing regions". Accessed December 20, 2017. gapm.io/xunsdef.

UN-IGME (United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation). "Child Mortality Estimates." Last modified October 19, 2017. <http://www.childmortality.org>.

UN-Pop[1] (UN Population Division). Population, medium fertility variant. World Population Prospects 2017. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. <https://esa.un.org/unpd/wpp>.

UN-Pop[2]. Annual age composition of world population, medium fertility variant. World Population Prospects 2017. UN Population Division. <https://esa.un.org/unpd/wpp>.

UN-Pop[3]. Indicators: Life expectancy and total fertility rate (medium fertility variant). World Population Prospects 2017. UN Population Division. Accessed September 2, 2017. <https://esa.un.org/unpd/wpp>.

UN-Pop[4]. Annual population by age—Female, medium fertility variant. World Population Prospects 2017. UN Population Division. Accessed November 7, 2017. gapm.io/xpopage.

UN-Pop[5]. World Population Probabilistic Projections. Accessed November 29, 2017. gapm.io/xpopproj.

UN-Pop[6]. "The impact of population momentum on future population growth." *Population Facts* no. 2017/4 (October, 2017): 1–2. gapm.io/xpopfut.

UN-Pop[7]. Andreev, K., V. Kantorová, and J. Bongaarts. "Demographic components of future population growth." Technical paper no. 2013/3. United Nations DESA Population Division, 2013. gapm.io/xpopfut2.

UN-Pop[8]. Deaths (both sexes combined), medium fertility variant. World Population Prospects 2017. UN Population Division. Accessed December 2, 2017. gapm.io/xpopdeath.

UN-Pop[9]. World Contraceptive Use 2017. World Population Prospects 2017. UN Population Division, March 2017. Accessed December 2, 2017. gapm.io/xcontr.

UNAIDS. "AIDSinfo." Accessed October 4, 2017.
<http://aidsinfo.unaids.org>.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs).
"Electricity and education: The benefits, barriers, and recommendations
for achieving the electrification of primary and secondary schools."
December 2014. gapm.io/xdessel.

UNEP[1] (United Nations Environment Programme). *Towards a Pollution-Free Planet*. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2017.
gapm.io/xpolf17.

UNEP[2]. Regional Lead Matrix documents published between 1990 and
2012. gapm.io/xuneplmats.

UNEP[3]. "Leaded Petrol Phase-out: Global Status as at March 2017."
Accessed November 29, 2017. gapm.io/xuneppo.

UNEP[4]. Ozone data access center: ODS consumption in ODP tonnes.
Data updated November 13, 2017. Accessed November 24, 2017.
gapm.io/xods17.

UNEP[5]. The World Database on Protected Areas (WDPA). UNEP, IUCN,
and UNEP-WCMC. <https://protectedplanet.net>.

UNEP[6]. Protected Planet Report 2016. UNEP-WCMC and IUCN,
Cambridge, UK, and Gland, Switzerland, 2016. Accessed December 17,
2017. gapm.io/xprotp16.

UNESCO[1] (United Nations Educational, Scientific and Cultural
Organization). "Education: Completion rate for primary education
(household survey data)." Accessed November 5, 2017.
gapm.io/xcomplr.

UNESCO[2]. "Education: Literacy rate." Last modified July 2017. Accessed
November 5, 2017. gapm.io/xuislit.

UNESCO[3]. "Education: Out-of-school rate for children of primary school
age, female." Accessed November 26, 2017. gapm.io/xuisoutsf.

UNESCO[4]. "Rate of out-of-school children." Accessed November 29,
2017. gapm.io/xoos.

UNESCO[5]. "Reducing global poverty through universal primary and
secondary education." June 2017. gapm.io/xprimsecpov.

UNFPA[1] (United Nations Population Fund). “Sexual & reproductive health.” Last updated November 16, 2017.
<http://www.unfpa.org/sexual-reproductive-health>.

UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees). “Convention and protocol relating to the status of refugees.” UN Refugee Agency, Geneva. gapm.io/xunhcr.

UNICEF-MICS. Multiple Indicator Cluster Surveys. Funded by the United Nations Children’s Fund. Accessed November 29, 2017.
<http://mics.unicef.org>.

UNICEF[1]. *The State of the World’s Children 1995*. Oxford, UK: Oxford University Press, 1995. gapm.io/xstchi.

UNICEF[2]. “Narrowing the Gaps—The Power of Investing in the Poorest Children.” July 2017. gapm.io/xunicef2.

UNICEF[3]. “Diarrhoea remains a leading killer of young children, despite the availability of a simple treatment solution.” Accessed September 11, 2017. gapm.io/xunicef3.

UNICEF[4]. “The State of the World’s Children 2013—Children with Disabilities.” 2013. gapm.io/x-unicef4.

UNICEF[5]. “Vaccine Procurement Services”.
https://www.unicef.org/supply/index_54052.html.

UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). “Heat wave in Europe in 2003: new data shows Italy as the most affected country.” UNISDR, 2003. gapm.io/x-unicefC5.

US Census Bureau. Current Population Survey, 2017 Annual Social and Economic Supplement. Table: “FINC01_01. Selected Characteristics of Families by Total Money Income in: 2016,” monetary income, all races, all families. gapm.io/xuscb17.

US-CPS. Current Population Survey 2016: Family Income in 2016.

USAID-DHS[1]. Demographic and Health Surveys (DHS), funded by USAID. <https://dhsprogram.com>.

USAID-DHS[2]. Bietsch, Kristin, and Charles F. Westoff., *Religion and Reproductive Behavior in Sub-Saharan Africa*. DHS Analytical Studies No. 48. Rockville, MD: ICF International, 2015. gapm.io/xdhsarel.

van Zanden[1]. van Zanden, Jan Luiten, Joerg Baten, Peter Foldvari, and Bas van Leeuwen. "World Income Inequality: The Changing Shape of Global Inequality 1820–2000." Utrecht University, 2014. <http://www.basvanleeuwen.net/bestanden/WorldIncomeInequality.pdf>.

van Zanden[2]. van Zanden, Jan Luiten, and Eltjo Buringh. "Rise of the West: Manuscripts and Printed Books in Europe: A long-term perspective from the sixth through eighteenth centuries." *Journal of Economic History* 69, no. 2 (February 2009): 409–45. gapm.io/xriwe.

van Zanden[3], van Zanden, Jan Luiten, et al., eds. *How Was Life? Global Well-Being Since 1820*. Paris: OECD Publishing, 2014. gapm.io/x-zanoecd.

WEF (World Economic Forum). "Davos 2015—Sustainable Development: Demystifying the Facts." Filmed Davos, Switzerland, January 2015. WEF video, 15:42. Link to 5 minutes 18 seconds into the presentation, when Hans show the audience results: <https://youtu.be/3pVlaEbpJ7k?t=5m18s>.

White[1]. White, Matthew. *The Great Big Book of Horrible Things*. New York: W.W. Norton, 2011.

White[2]. White, Matthew. Estimates of death tolls in World War II. Necrometrics. <http://necrometrics.com/20c5m.htm#Second>.

WHO[1]. "Global Health Observatory data repository: Immunization." Accessed November 2, 2017. gapm.io/xwhoim.

WHO[2]. Safe abortion: Technical & policy guidance for health systems. gapm.io/xabor.

WHO[3]. WHO Ebola Response Team. "Ebola Virus Disease in West Africa—The First 9 Months of the Epidemic and Forward Projections." *New England Journal of Medicine* 371 (October 6, 2014): 1481–95. gapm.io/xeboresp.

WHO[4]. "Causes of child mortality." Global Health Observatory (GHO) data. Accessed September 12, 2017. gapm.io/xeboresp2.

WHO[5]. "1986–2016: Chernobyl at 30." April 25, 2016. gapm.io/xwhoc30.

WHO[6]. "The use of DDT in malaria vector control: WHO position statement." Global Malaria Programme, World Health Organization, 2011. gapm.io/xwhoddt1.

WHO[7]. "DDT in Indoor Residual Spraying: Human Health Aspects—Environmental Health Criteria 241." World Health Organization, 2011. gapm.io/xwhoddt2.

WHO[8]. "WHO Global Health Workforce Statistics." World Health Organization, 2016. gapm.io/xwhowf.

WHO[9]. Situation updates—Pandemic. gapm.io/xwhopand.

WHO[10]. Data Tuberculosis (TB) Global Health Observatory (GHO) data, <http://www.who.int/gho/tb/>.

WHO[11]. "What is multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) and how do we control it?" gapm.io/xmdrtb.

WHO[12]. "Global Health Expenditure Database." Last updated December 5, 2017. <http://apps.who.int/nha/database>.

WHO[13]. Ebola situation reports. gapm.io/xebolawho.

WHO[14]. Antimicrobial resistance. gapm.io/xantimicres.

WHO[15]. Neglected tropical diseases. gapm.io/xnegtrop.

WHO[16]. "Evaluation of the international drinking water supply and sanitation decade, 1981-1990", World Health Organization, November 21, 1991. Executive board, eighty-ninth session. Page 4. gapm.io/xwhow90.

WHO[17]. Emergencies preparedness, response. Situation updates – Pandemic (H1N1) 2009 <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/updates/en/index.html>.

WHO[18]. Data Tuberculosis (TB) Global Health Observatory (GHO) data, <http://www.who.int/gho/tb/en/>.

WHO/UNICEF. "Ending Preventable Child Deaths from Pneumonia and Diarrhoea by 2025." World Health Organization/The United Nations Children's Fund (UNICEF), 2013. gapm.io/xpneuDiarr.

WHO/UNICEF JMP (Joint Monitoring Programme). "Drinking water, sanitation and hygiene levels," 2015. <https://washdata.org/data>.

Wikipedia[1]. "Timeline of abolition of slavery and serfdom."
https://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_abolition_of_slavery_and_serfdom.

Wikipedia[2]. "Capital punishment by country: Abolition chronology."
https://en.wikipedia.org/wiki/Capital_punishment_by_country#Abolition_chronology.

Wikipedia[3]. "Feature film: History."
https://en.wikipedia.org/wiki/Feature_film#History.

Wikipedia[4]. "Women's suffrage."
https://en.wikipedia.org/wiki/Women%27s_suffrage.

Wikipedia[5]. "Sound recording and reproduction: Phonoautograph."
https://en.wikipedia.org/wiki/Sound_recording_and_reproduction#Phonoautograph.

Wikipedia[6]. "World War II casualties."
https://en.wikipedia.org/wiki/World_War_II_casualties.

Wikipedia[7]. "List of terrorist incidents: 1970–present."
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_terrorist_incidents#1970–present.

Wikipedia[8]. "Cobratoxin: Multiple sclerosis."
https://en.wikipedia.org/wiki/Cobratoxin#cite_note-pmid21999367-8.

Wikipedia[9]. "Charles Waterton."
https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Waterton.

Wikipedia[10]. "Recovery position."
https://en.wikipedia.org/wiki/Recovery_position.

World Bank[1]. "Indicator GDP per capita, PPP (constant 2011 international \$)." International Comparison Program database.
Downloaded October 22, 2017. gapm.io/xwb171.

World Bank[2]. "World Bank Country and Lending Groups." Accessed November 6, 2017. gapm.io/xwb172.

World Bank[3]. "Primary completion rate, female (% of relevant age group)." Accessed November 5, 2017. gapm.io/xwb173.

World Bank[4]. "Population of Country Income Groups in 2015—Population, total." Accessed November 7, 2017. gapm.io/xwb174.

World Bank[5]. "Poverty headcount ratio at \$1.90 a day (2011 PPP) (% of population)." Development Research Group. Downloaded October 30, 2017. gapm.io/xwb175.

World Bank[6]. "Indicator Access to electricity (% of population)." Sustainable Energy for All (SEforALL) Global Tracking Framework. International Energy Agency and the Energy Sector Management Assistance Program, 2017. gapm.io/xwb176.

World Bank[7]. "Life expectancy at birth, total (years)." United Nations Statistical Division. Population and Vital Statistics Reports (various years). Accessed November 8, 2017. gapm.io/xwb177.

World Bank[8]. "Improved water source (% of population with access)." WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. Accessed November 8, 2017. gapm.io/xwb178.

World Bank[9]. "Immunization, measles (% of population with access)." Accessed November 8, 2017. gapm.io/xwb179.

World Bank[10]. "Prevalence of undernourishment (% of population)." Food and Agriculture Organisation. Accessed November 8, 2017. gapm.io/xwb1710.

World Bank[11]. "Out-of-pocket health expenditure (% of total expenditure on health)." Global Health Expenditure database, 2017. gapm.io/xwb1711.

World Bank[12]. Narayan, Deepa, Raj Patel, et al. *Voices of the Poor: Can Anyone Hear Us?* New York: Oxford University Press, 2000. gapm.io/xwb1712.

World Bank[13]. "International tourism: number of departures." Yearbook of Tourism Statistics, Compendium of Tourism Statistics and data files, World Tourism Organization, 2017. gapm.io/xwb1713.

World Bank[14]. "Beyond Open Data: A New Challenge from Hans Rosling." Live GMT, June 8, 2015. gapm.io/xwb1714.

World Bank[15]. Khokhar, Tariq. "Should we continue to use the term 'developing world'?" *The Data blog*, World Bank, November 16, 2015. gapm.io/xwb1715.

World Bank[16]. "Income share held by highest 10%." Development Research Group, 2017. gapm.io/xwb1716.

World Bank[17]. Jolliffe, Dean, and Espen Beer Prydz. "Estimating International Poverty Lines from Comparable National Thresholds." World Bank Group, 2016. gapm.io/xwb1717.

World Bank[18]. "Mobile cellular subscriptions." International Telecommunication Union, World Telecommunication/ICT Development Report and database. Downloaded November 26, 2017. gapm.io/xwb1718.

World Bank[19]. "Individuals using the Internet (% of population)." International Telecommunication Union, World Telecommunication/ICT Development Report and database. Downloaded November 27, 2017. gapm.io/xwb1719.

World Bank[20] Global Consumption Database. <http://datatopics.worldbank.org/consumption>.

World Bank[21]. "School enrollment, primary and secondary (gross), gender parity index (GPI)." United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics, 2017. gapm.io/xwb1721.

World Bank[22]. "Global Consumption Database." World Bank Group, 2017. gapm.io/xwb1722.

World Bank[23]. "Physicians (per 1,000 people)." Selected countries and economies; Sweden and Mozambique. World Health Organization, Global Health Workforce Statistics, OECD, 2017. gapm.io/xwb1723.

World Bank[24]. "Health expenditure per capita, PPP (constant 2011 international \$)." World Health Organization Global Health Expenditure Database, 2017. gapm.io/xwb1724.

World Bank[25]. Newhouse, David, Pablo Suarez-Becerra, and Martin C. Evans. "New Estimates of Extreme Poverty for Children—Poverty and Shared Prosperity Report 2016: Taking On Equality." Policy Research Working Paper no. 7845. World Bank, Washington, DC, 2016.

World Bank[26] Group, Poverty and Equality Global Practice Group, October 2016. gapm.io/xwb1726.

World Bank[27]. World Bank Open Data platform.

<https://data.worldbank.org>.

WorldPop. Case Studies—Poverty. gapm.io/xworpopcs.

WWF. Tiger—Facts. 2017. Accessed November 5, 2017.

gapm.io/xwwftiger.

YouGov[1]. November–December 2015. Poll results: gapm.io/xyougov15.

YouGov[2]. Poll about fears. 2014. gapm.io/xyougov15.

Zakaria, Fareed. *The Future of Freedom: Illiberal Democracy at Home and Abroad*. New York: W.W. Norton, 2003.

. *The Post-American World*. New York: W.W. Norton, 2008.