

ГАНС РОСЛІНГ
УЛЯ РОСЛІНГ
АННА РОСЛІНГ-РЬОННЛЮНД

ФАКТОЛОГІЯ

**10 ХИБНИХ УЯВЛЕНЬ ПРО СВІТ, І ЧОМУ
ВСЕ НАБАГАТО КРАЩЕ, НІЖ МИ ДУМАЄМО**

*Переклала з англійської
Ірина Ємельянова*

«НАШ ФОРМАТ» · КИЇВ · 2019

[>>>](http://kniga.biz.ua)
Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>

ЗМІСТ

<i>Від автора</i>	9
<i>Вступ</i>	11
<i>Розділ перший. Інстинкт розриву</i>	27
<i>Розділ другий. Інстинкт негативу</i>	55
<i>Розділ третій. Інстинкт прямої лінії</i>	82
<i>Розділ четвертий. Інстинкт страху</i>	107
<i>Розділ п'ятий. Інстинкт розміру</i>	129
<i>Розділ шостий. Інстинкт узагальнення</i>	147
<i>Розділ сьомий. Інстинкт долі</i>	169
<i>Розділ восьмий. Інстинкт єдиного ракурсу</i>	187
<i>Розділ дев'ятий. Інстинкт провини</i>	205
<i>Розділ десятий. Інстинкт терміновості</i>	223
<i>Розділ одинадцятий. Фактологія на практиці</i>	243
<i>На закінчення</i>	256
<i>Подяки</i>	259
<i>Додаток</i>	264
<i>Коментарі</i>	273
<i>Джерела</i>	298

Від автора

Оповідь у цій книжці ведеться від мого імені, так, наче написав її я один, розповідаючи історії із власного життя. Але це не має вводити вас в оману. Так само як і підготовка виступів на TED-конференціях, ця книжка є продуктом праці декількох людей, а не однієї.

Просто я зазвичай перебуваю на передовій. Я стою на сцені й виступаю. Аплодують теж мені. Але все, що ви чуєте в моїх лекціях, усе, що ви прочитаєте в цій книжці, є результатом вісімнадцятирічної співпраці з моїм сином Улею Рослінгом і невісткою Анною Рослінг-Рьоннлюнд.

У 2005 році ми заснували фундацію Garminder, місією якої є боротьба з нищівним невіглаством у фактологічному сприйнятті світу. У цю організацію я вклав енергію, цікавість, досвід роботи лікарем, дослідником і лектором із теми охорони здоров'я. Уля та Анна проаналізували інформацію, забезпечили оригінальну візуальну подачу, підготували історії про факти і розробили простий дизайн презентацій. Ідея систематичного аналізу невігластва належить саме їм, і саме вони створили наші прекрасні анімовані бульбашкові діаграми. Проект «Вулиця Доларів» (Dollar Street), де для опису й пояснення світу використовуються фотографії, був творінням і результатом дослідницької роботи Анни. Поки я дедалі більше сердився через людське невігластво у сфері знань про світ,

Уля з Анною аналізували факти й викристалізовували ідею «Фактології». Ми разом визначили практичні інструменти мислення, які презентуємо в цій книжці.

Те, що ви збираєтеся прочитати, створив не «самотній геній», як люди звикли думати. Ця книжка є результатом постійних дискусій, суперечок і спільної праці трьох людей із різними талантами, знаннями, зацікавленнями й поглядами. Цей нетривіальний, часто незграбний, але дуже продуктивний спосіб роботи привів до такого варіанта представити світ і осмислити його, який самотужки я ніколи не придумав би.

Розділ перший

ІНСТИНКТ РОЗРИВУ

Як піймати у класі чудовисько
за допомогою аркуша паперу



Із чого все почалося

Коли жовтневого вечора 1995 року закінчилася моя лекція, я навіть гадки не мав, що саме тоді розпочав боротьбу з хибними уявленнями про світ, яка триватиме все життя.

— Назвіть рівень дитячої смертності в Саудівській Аравії! Не треба піднімати руки, просто кажіть уголос.

Я роздав копії таблиць 1 і 5 зі щорічного видання ЮНІСЕФ. Вони виглядали нудними, але я був у захваті.

— Тридцять п'ять, — відгукнувся хор студентів.

— Правильно. Це означає, що із кожної тисячі дітей, що народилися живими, 35 не доживають до свого п'ятого дня народження. А як щодо Малайзії?

— Чотирнадцять, — виголосив хор.

Коли студенти називали цифри, я записував їх зеленим маркером на пластиковій плівці проектора.

— Чотирнадцять, — повторив я. — Набагато менше, ніж у Саудівській Аравії!

Тут втрутилася моя дислексія, і я написав «Малаазія». Студенти засміялися.

— Бразилія?

— П'ятдесят п'ять.

— Танзанія?

— Сто сімдесят один.

Я поклав олівець і сказав:

— Знаєте, чому мене так непокоять оці цифри, що вказують на рівень дитячої смертності? Не лише тому, що мені не байдуже до дітей. Це така собі температура усього суспільства. Наче велетенський термометр. Тому що діти дуже вразливі. Є багато речей, які можуть їх убити. Коли з тисячі дітей у Малайзії вмирає лише 14, це означає, що решта 986 — виживає. Батькам та суспільству вдалося захистити їх від усіх тих небезпек, які могли їх убити: мікроби, голод, насилля й таке інше. Отже, оце число, 14, говорить нам про те, що в малайзійців достатньо їжі, їхні каналізаційні системи не протікають у систему подачі питної води, ці люди мають хороший доступ до первинної медико-санітарної допомоги, а їхні матері вміють читати й писати. Ця цифра не просто говорить нам про здоров'я дітей. Вона є виміром якості всього суспільства.

— Нас цікавлять не самі показники. Найцікавіше завжди криється за ними, — продовжував я. — Подивіться, наскільки вони різні: 14, 35, 55 і 171. Життя в цих країнах, судячи з усього, дуже відрізняється.

Я знов узяв олівець.

— А тепер скажіть мені, яким було життя в Саудівській Аравії 35 років тому? Скільки дітей померло в 1960 році? Подивіться на другу колонку.

— Двісті... сорок два...

Гучність хору значно зменшилася, коли студентам довелося вимовити таке велике число: 242.

— Так. Усе правильно. Саудівська Аравія досягла значного прогресу, згодні? Рівень дитячої смертності зменшився з 242 до 35 — і це за 33 роки. Цей темп набагато швидший, ніж у Швеції. Цій країні знадобилося 77 років, щоб досягти такого покращення.

— Повернімося до Малайзії. На сьогодні це 14. А що було в 1960-му?

— Дев'яносто три, — пробурмотіли вони у відповідь.

Збентежені і спантеличені студенти почали шукати дані у своїх таблицях. Роком раніше я дав своїм учням ті самі приклади, але без опори на дані з таблиць, і вони просто відмовилися вірити в те покращення у світі, про яке я розповідав. І от тепер усі докази були

Розділ другий

ІНСТИНКТ НЕГАТИВУ

Як я начебто народився в Єгипті і що дитя з інкубатора може розповісти про світ



Із яким твердженням ви погоджуєтеся найбільше?

- ☐ А. Світ стає кращим.
- ☐ Б. Світ стає гіршим.
- ☐ В. Світ не змінюється.

Як вилізти з помийної ями

Я пам'ятаю, як усе раптово перевернулося догори дригом. Пам'ятаю темноту, запах сечі й нездатність дихати через те, що в рот і ніздрі набилася багнюка. Я пам'ятаю, як намагався випірнути, але тільки глибше занурювався в липку рідину. Пам'ятаю, що руками, витягнутими за спиною, відчайдушно намагався намацати траву, щоб ухопитися. Раптом мене витягли за ноги. Бабуся вклала мене у велику миску на кухонній підлозі й обережно вимила гарячою водою, призначеною для миття посуду. Аромат мила.

Це мої найранніші спогади, які трохи не стали останніми. Це спогади про те, як чотирирічного мене витягнули зі стічної канави, яка проходила перед будинком бабусі. Вона була до самого верху наповнена мішаниною з дощу, який пройшов уночі, і багнюки й нечистот із фабричного робочого містечка. Щось із цього привернуло увагу, тому я став на краю канави, а потім поковзнувся й упав головою униз. Батьків, щоб наглядати за мною, поблизу не

було. Мама лежала в лікарні, вона хворіла на туберкульоз. А тато працював по десять годин на день.

Весь робочий тиждень я жив у дідуса й бабусі. У суботу тато садив мене на раму велосипеда й по дорозі до лікарні ми їздили великими колами або вісімками просто для розваги. Я дивився на маму, яка стояла на балконі третього поверху й кашляла. Тато пояснив, що заходити нам не варто, бо ми теж можемо захворіти. Я махав їй рукою, а вона — мені у відповідь. Мама також щось говорила, але голос її був дуже слабким, і слова відносило вітром. Я пам'ятаю, що вона завжди намагалася усміхатися.

Мегахибна концепція про те, що «світ постійно гіршає»

У цьому розділі ми поговоримо про інстинкт негативу: наше прагнення більше помічати погане, ніж хороше. Воно ховається за другою мегахибною концепцією.

«Усе йде шкереберть» — твердження про світ, яке я чую частіше, ніж будь-яке інше. Звичайно, я не заперечую, що у світі є багато дуже поганих речей і явищ.

Кількість загиблих військових із часів Другої світової війни помітно зменшилася, але із початком війни в Сирії тенденція змінилася. Рівень тероризму теж зріс. (Ми повернемося до цього в розділі 4).

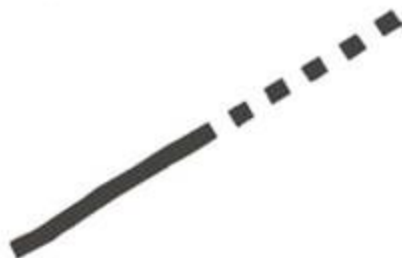
Виллов риби й забруднення морів справді викликають тривогу. Перелік мертвих зон у Світовому океані й кількість видів тварин, яким загрожує вимирання, постійно зростає.

Лід тане. За прогнозами, рівень води підвищиться приблизно на два метри за наступні 100 років. Без сумніву, усе це відбувається через парникові гази, якими люди накачали атмосферу і які утримуватимуться там ще впродовж дуже довгого часу, навіть якщо ми припинимо додавати ще.

Колапс американського ринку житла у 2008 році, якого не передбачив жоден регулятор, був спричинений масштабною ілюзією безпеки абстрактних інвестицій, що навряд чи хтось розумів. Система залишається такою самою складною, як і була, і схожа криза може статися знову. Можливо, навіть завтра.

ІНСТИНКТ ПРЯМОЇ ЛІНІЇ

Чому що більше людей виживе, то менше буде населення. Чому ДТП схожі на порожнини.
І чим мій онук схожий на інших людей



Найстрашніший графік, який я коли-небудь бачив

Статистика може лякати. 23 вересня 2014 року я сидів за робочим столом в офісі Garpinder у Стокгольмі. Аж ось я побачив лінію на графіку, яка примусила мене тремтіти від страху. На той час мене сильно непокоїв спалах хвороби Ебола в Західній Африці, який тривав із серпня. Як і всі інші, я спостерігав за трагічними репортажами про людей, які вмирають на вулицях Монровії, столиці Ліберії. Але в роботі мені часто доводилося стикатися з інформацією про спалахи смертельних захворювань, і я вирішив, що дані про цей спалах також невдовзі займуть там своє місце. Проте графік у дослідницькій статті Всесвітньої організації охорони здоров'я нажахав мене і примусив діяти.

Дослідники зібрали всі дані з початку епідемії та на їх основі розрахували очікувану кількість нових випадків на день до кінця жовтня. Спершу було видно, що кількість випадків збільшувалася не лінійно — 1, 2, 3, 4, 5, — а кожного наступного дня чисельність хворих подвоювалася: 1, 2, 4, 8, 16. Перш ніж померти, кожен хворий заражав у середньому принаймні ще двох людей. Як наслідок — кількість нових випадків на день подвоювалася кожні три тижні. Графік показував, наскільки розповсюдиться спалах, якщо темпи зараження залишаться такі самі. Подвоєння — це страш-

но! Уперше з ефектом подвоєння я зіткнувся у школі. Є індійська легенда, за якою бог Кришна попросив покласти одне рисове зернятко на першу клітинку шахової дошки, два — на другу, чотири — на третю, потім вісім — і так далі, подвоюючи кількість зернинок на кожній наступній. Коли черга дійшла останньої, він мав 18 446 744 073 709 551 615 зерен рису: цієї кількості було б достатньо, щоб укрити всю Індію рисовим шаром завтовшки 75 см. Усе, що подвоюється, зростає набагато швидше, ніж це здається з першого погляду. Отже, я знав, що ситуація в Західній Африці швидко стане неконтрольованою. У Ліберії виник ризик набагато гіршої катастрофи, ніж громадянська війна, яка нещодавно закінчилася. І ця катастрофа погрожувала розійтися світом. На відміну від малярії, вірус Ебола здатен розповсюджуватися дуже швидко в будь-якому кліматі. Здатен «подорожувати» літаками, «перетинати» кордони й океани, утримуючись в тілах інфікованих пасажирів, які про нього поки що навіть гадки не мають. Для цієї хвороби немає ефективного лікування.

Люди вмирили на вулицях. Протягом дев'яти тижнів (час, за який відбувається три подвоєння) ситуація стане у вісім раз відчайдушнішою. Кожна тритижнева затримка у вирішенні проблеми означатиме подвоєння кількості хворих і подвоєння потрібних для боротьби ресурсів. Епідемію потрібно було зупинити за тиждень.

У нашому офісі Garminder ми негайно змінили пріоритети й почали вивчати інформацію та робити відео на її основі, щоб пояснити терміновість ситуації. 20 жовтня я скасував усі свої домовленості на найближчі три місяці і сів на літак до Ліберії, де, як сподівався, мій двадцятилітній досвід вивчення епідемій у сільській місцевості Африки на південь від Сахари стане мені й людству у пригоді. Я провів там три місяці, вперше пропустивши Різдво та Новий рік, які зазвичай святкував із родиною. Як і решті світу, мені потрібно було занадто багато часу, щоб зрозуміти обсяги й терміновість загрози. Я припускав, що збільшення захворюваності відбувається лінійно, але дані одразу показали, що випадки подвоюються. Коли я це зрозумів, то почав діяти. Але хотілося б, щоб мені це вдалося раніше і швидше.

Розділ четвертий

ІНСТИНКТ СТРАХУ

Як сховати 40 мільйонів літаків і як я начебто отримав Нобелівську премію миру



Кров по всій підлозі

Це було 7 жовтня 1975 року. Я гіпсував руку пацієнтові, коли в кабінет увірвалася медсестра й вигукнула, що розбився літак і гелікоптер от-от привезе поранених. Я працював молодшим лікарем у відділенні швидкої допомоги у шведському приморському містечку Гудіксвалль лише п'ятий день. Усі старші лікарі були внизу в ідальні, а ми з медсестрою відчайдушно шукали теку з інструкціями на випадок надзвичайної ситуації. У цей час почулися звуки гелікоптера. Ми удвох мали впоратися з усім самотужки.

За кілька секунд внесли чоловіка в темно-зеленому комбінезоні й камуфляжному жилеті. Його руки і ноги сіпалися. «Епілептичний напад», — подумав я. Треба зняти одяг. Якщо із рятівним жилетом я легко впорався, то з комбінезоном були проблеми. Він виглядав так, наче скафандр, на ньому було безліч міцних блискавок. Байду-же, як я старався, та так і не міг знайти блискавку, щоб розстібнути його. Щойно я усвідомив, що така уніформа може належати військовому пілоту, помітив на підлозі калюжу крові.

— Він стікає кров'ю! — заволав я. Я знав, що із такою кровотокею він помре за кілька секунд, але на ньому все ще був комбінезон, а я так і не знайшов, як його зняти. Я схопив ножиці-кусачки для гіпсу й вирішив розрізати тканину.

У той самий час закричав до медсестри:

— Чотири пакети крові. Перша негативна. Негайно!

Потім я закричав до пацієнта:

— Де боляче?

— Яаже шииша... на адъежижа... — почув у відповідь.

Я не зрозумів ані слова, але мова нагадала російську. Я подивився в очі цій людині і сказав чітким голосом:

— Всьо тихо, товарищ, шведская больница, — що означало «усе добре, ви у шведській лікарні».

Я ніколи не забуду той погляд, сповнений паніки, який викликали мої слова. Страшенно наляканий, він дивився на мене й намагався щось пояснити:

— Вавдфор папратарйеній рисскаемемейє ей...

Я дивився в його очі, переповнені жахом, і раптом усвідомив: мабуть, це пілот російського винищувача, якого збили на шведській території. Це означає, що Радянський Союз напав на нас. Почалася Третя світова війна! Страх паралізував мене.

На щастя, у цю мить зайшла старша медсестра, Біргітта, яка повернулася з обіду. Вона вихопила у мене з рук кусачки для гіпсу й зашипіла:

— Не чіпайте комбінезон. Це антигравітаційний костюм повітряних сил, він коштує 10 000 шведських крон. І, будь ласка, зійдіть із рятувального жилета. Ви стоїте на кольоровому картриджі, і через нього вся підлога червона».

Біргітта повернулася до пацієнта, спокійно зняла з нього антигравітаційний комбінезон і загорнула його в кілька ковдр. Тим часом вона говорила з ним шведською:

— Ви перебували у крижаній воді 23 хвилини, і через це вас колотить. Саме тому ми не можемо зрозуміти, що ви говорите.

Пілот шведських повітряних сил, який вочевидь потрапив в аварію під час звичайного польоту, слабо усміхнувся до мене.

Кілька років тому я спілкувався з ним і з полегшенням дізнався, що він нічого не пам'ятає з тих перших хвилин у відділенні швидкої допомоги. Але мені навряд чи вдасться колись забути той досвід. Я назавжди запам'ятав свої цілковито неправильні висновки. Я все перевернув догори дригом, а насправді росіянин виявився

ІНСТИНКТ РОЗМІРУ

Встановлюємо співвідношення воєнних меморіалів і нападів ведмедів за допомогою тих чарівних інструментів, які у вас уже є



Смерті, яких я не бачу

Коли я, молодий лікар, перебував у Мозамбіку у 1980-х роках, то мав робити деякі складні математичні розрахунки. Вони були складними через те, що саме мені доводилося рахувати. Це були померлі діти. Зокрема я порівнював кількість загиблих дітей, прийнятих у нашу лікарню в Накалі, із кількістю дітей, що вмирають у своїх оселях у тому районі, який ми мали обслуговувати.

Тоді Мозамбік був найбіднішою країною у світі. Першого року в Накалі я був єдиним лікарем на 300 000 осіб. Наступного до мене приєднався колега. Ми обслуговували населення, для якого у Швеції було б призначено 100 лікарів. Щоранку по дорозі на роботу я наказував собі: «Сьогодні я маю виконати роботу 50 лікарів».

Щорічно ми приймали близько 1000 важкохворих дітей у невелику районну лікарню, що означало приблизно три дитини на день. Я ніколи не забуду, як ми намагалися врятувати життя цим малим. Усі вони були хворі на такі дуже серйозні захворювання, як діарея, пневмонія та малярія, що часто ускладнювалися анемією й поганим харчуванням. І попри наші відчайдушні зусилля одна дитина з 20 все одно помирала. Тобто по одній дитині щотижня. Майже усіх їх ми могли б вилікувати, якби мали кращі ресурси й більше персоналу. Догляд, який ми могли їм забезпечити, був

примітивним: вода, соляні розчини і внутрішньом'язові ін'єкції. Ми не робили внутрішньовенних вливань: медсестри цього ще не вміли, а ставити й контролювати крапельниці забирало б занадто багато часу в лікарів. Нам дуже рідко надходили кисневі балони, і ми мали занадто обмежені можливості для переливання крові. Це була медицина в умовах крайньої бідності. Якось на вихідних до нас приїхав друг — шведський педіатр, який працював у трохи кращій лікарні міста за 300 кілометрів від нас. У суботу після обіду мені довелося терміново виїхати на виклик, і він поїхав зі мною. У лікарні нас зустріла нажахана мати. Вона тримала на руках немовля з дуже сильною діареєю. Від хвороби дитина була настільки кволою, що вже не могла пити материнське молоко. Я прийняв маля, вставив трубку для харчування і наказав вливати перорально через трубку регідратаційний розчин. Мій колега-педіатр витяг мене за рукав у коридор. Він розлютився через те, що я призначив лікування настільки низького стандарту, і звинуватив мене в тому, що я економив на дитині, аби швидше піти додому обідати. Він вимагав, щоб я поставив дитині крапельницю з потрібними ліками.

Я теж розсердився на його нерозуміння.

— Це і є наші стандарти лікування в цій лікарні, — пояснив я. — Щоб знайти крапельницю для цього малого, мені доведеться витратити ще півгодини. І є серйозний ризик, що медсестра із цим не впорається. І так, мені доводиться іноді бігати додому на обід, бо інакше ні я, ні моя родина не протрималися б тут і місяця.

Мій друг не міг змиритися. Він вирішив залишитися в лікарні й декілька годин намагався потрапити голкою в тонкі вени дитини.

Нарешті він повернувся до мене додому, де дискусія продовжилася.

— Ти маєш зробити все можливе для пацієнта, який потрапив до лікарні, — наполягав він.

— Ні, — відповів я. — Це неетично витрачати весь час і ресурси лише на тих, хто спромігся прийти сюди. Я зможу врятувати більше дітей, якщо вдосконалю обслуговування за межами цієї лікарні. Я відповідальний за всі дитячі смерті в цьому районі: за ті, яких не бачу, так само, як і за ті, що відбуваються на моїх очах.

Мій друг не погодився зі мною, як, мабуть, більшість лікарів і працівників системи охорони здоров'я.

— Твій обов'язок зробити все для пацієнта, який уже потрапив до тебе. Заява, що ти можеш урятувати більше дітей десь там, — це просто жорстоке теоретичне припущення.

Я був страшенно втомлений, припинив суперечку і пішов спати. А наступного дня почав рахувати.

І допомагала в цьому моя дружина Агнета, яка керувала пологовим відділенням. Ми знали, що того року в лікарню прийняли загалом 946 дітей, майже всі до 5 років. Із них померло 52 (5%). Нам потрібно було порівняти цей показник із показником дитячої смертності в усьому районі.

Тоді рівень дитячої смертності в Мозамбіку становив 26%. Район, де я працював, нічим особливим не вирізнявся, отже, ми могли використати цей показник як базовий. Коефіцієнт дитячої смертності розраховується через співвідношення кількості дитячих смертей на рік до кількості народжених за цей період.

Отже, якщо ми знаємо кількість народжених у нашому районі, то можемо визначити кількість померлих за допомогою показника дитячої смертності 26%. Відповідно до останнього перепису населення, кількість народжених у місті становила 3000 щороку. Населення району в п'ять разів перевищувало населення міста. Ми припустили, що приріст теж був у п'ять разів вищий — тобто становив 15000 новонароджених на рік. За коефіцієнта смертності 26% виявилось, що серед моїх обов'язків було запобігти 3900 смертям на рік, із яких на лікарню припадало лише 52. Перед моїми очима було лише 1,3% роботи.

Тепер моє шосте відчуття підкріплювалося цифрами. Організація основного медичного обслуговування громади (а також підтримка й нагляд), що могла запровадити попередження й лікування діареї, пневмонії та малярії до того, як вони почнуть загрожувати життю, врятує більше життів, ніж крапельниці летально хворим дітям, які вже перебувають у лікарні. Я вірив, що буде вкрай неетично використовувати додаткові ресурси в лікарні, поки в більшій частині населення (і в тих 98,7% дітей, які помирали, так і не потрапивши до лікарні) не буде базового медичного обслуговування.

І ми почали навчати сільських медпрацівників: вакцинувати всіх дітей без винятку, якомога раніше лікувати найважчі захво-