

^ SUPER GÂNDIRE

**ÎMBUNĂTĂȚEȘTE-ȚI GÂNDIREA
ȘI IA DECIZII MAI BUNE
CU AJUTORUL MODELELOR MENTALE**

**GABRIEL WEINBERG
LAUREN McCANN**

TRADUCERE DIN ENGLEZĂ DE
SABRINA RĂILEANU



Titlul și subtitlul originale: *SUPER THINKING: The Big Book of Mental Models*.
Autori: Gabriel Weinberg și Lauren McCann.

Copyright © 2019 by Gabriel Weinberg and Lauren McCann

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangements with Portfolio, an imprint of Penguin Random House Group, a division of Penguin Random House LLC.

© Publica, 2020, pentru ediția în limba română

Toate drepturile rezervate. Nicio parte din această carte nu poate fi reprodusă sau difuzată în orice formă sau prin orice mijloace, scris, foto sau video, exceptând cazul unor scurte citate sau recenzii, fără acordul scris din partea editorului.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

WEINBERG, GABRIEL

Supergândire : Îmbunătățește-ți gândirea și ia decizii mai bune cu ajutorul modelelor mentale / Gabriel Weinberg și Lauren McCann ; trad. din engleză de Sabrina Răileanu. - București : Publica, 2020

ISBN 978-606-722-382-8

I. McCann, Lauren
II. Răileanu, Sabrina (trad.)

159-9

EDITORI: Cătălin Muraru, Silviu Dragomir

DIRECTOR EXECUTIV: Adina Vasile

REDACTOR-ŞEF: Ruxandra Tudor

DESIGN: Alexe Popescu

REDACTOR: Luana Crăciun

CORECTORI: Liliana Duță, Rodica Crețu

DTP: Dragoș Tudor

Cuprins

Introducere	7
1. Cum să te înșeli mai puțin	17
2. Tot ce poate să meargă prost va merge prost	69
3. Folosește-ți înțelept timpul	119
4. Una cu natura	173
5. Minciuni, minciuni afurite și statistică	221
6. Decizii, decizii	291
7. Gestionarea conflictelor	343
8. Deblocarea potențialului uman	403
9. Flexează-ți puterea de piață	459
Concluzie	509
Mulțumiri	515
Credite ilustrații	517

Introducere

Călătoria supergândirii

În fiecare dimineață, după ce copiii pleacă la școală sau în tabără, facem o plimbare și vorbim despre viața noastră și despre ce anume se mai întâmplă în carierele noastre sau despre evenimentele curente. (Suntem căsătoriți.) Și cu toate că discutăm despre o mulțime de lucruri, unele concepte revin regulat în conversație, ajutându-ne să explicăm, să precizem sau să abordăm subiecte aparent disparate. Ele variază de la concepte mai familiare, cum ar fi costul de oportunitate sau inerția, și până la altele mai obscure, precum legea lui Goodhart și capturarea reglementărilor. (În paginile care urmează vom explica toate aceste idei importante și multe altele.)

Aceste principii recurente poartă numele de **modele mentale**. Odată ce le cunoști, le poți folosi pentru a-ți crea rapid o imagine *mentală* a unei situații, imagine ce se transformă într-un *model* pe care, ulterior, îl poți aplica în situații similare. (De-a lungul acestei cărți, modelele mentale majore vor apărea scrise cu caractere îngroșate atunci când le introducem. Tot așa, ne vom folosi de litere cursive pentru a sublinia cuvintele care intră în componența denumirii unui model, dar și pentru a evidenția noțiuni și expresii comune asociate.)

În ciuda utilității lor, cele mai multe dintre conceptele de acest gen nu sunt predate în mod universal în școală, nici măcar la nivel universitar. O parte dintre ele, noi le-am dobân-

dit în cadrul educației formale (amândoi avem studii universitare de licență și master în cadrul MIT – *Massachusetts Institute of Technology*), dar cele mai multe le-am descoperit pe cont propriu, citind, purtând conversații sau din experiență.

Ne-am fi dorit să fi aflat despre aceste idei cu mult mai devreme, fiindcă ne ajută nu doar să înțelegem mai bine ce se întâmplă în jurul nostru, ci și să luăm decizii mai eficiente în toate sferele vieții noastre. Și dacă tot nu ne putem întoarce în timp spre a ne instrui mai tinerele noastre euri, putem construi acest ghid pentru alții și pentru copiii noștri. De altfel, asta a fost principala noastră motivație pentru a scrie această carte.

Un exemplu din fizică de model mental util este cel de **masă critică**, adică *masa* de material nuclear necesară pentru a genera o stare *critică* ce face posibilă o reacție nucleară în lanț. Masa critică a fost un model mental esențial pentru dezvoltarea bombei atomice.

La fel ca în fizică, fiecare disciplină are propriul său set de modele mentale pe care cei din domeniu le învață la cursuri, prin intermediul mentoratului sau prin experiențe directe. Dar mai există și un set mai mic de modele mentale, care ne sunt utile în general în adoptarea deciziilor cotidiene, în rezolvarea problemelor și căutarea adevărului. Ele își au de obicei originea în discipline specifice (fizică, economie etc.), dar valoarea lor metaforică depășește cu mult granițele disciplinelor de origine.

Masa critică este unul dintre modelele mentale cu largă aplicabilitate: ideile, o petrecere, un produs, toate pot atinge masa critică. Spre deosebire de alte sute de concepte din fizică, masa critică este utilă într-o mare măsură în afara granițelor fizicii. (Vom explora mai în detaliu masa critică în Capitolul 4.)

Modelele mentale utile pe scară largă poartă numele de *supermodele*, deoarece aplicarea lor constantă ne oferă o super-

putere, și anume **supergândirea** – capacitatea de a *gândi* într-un mod mai eficient –, pe care o putem folosi în avantajul nostru pentru a lua decizii mai bune atât la nivel personal, cât și profesional.

Am aflat despre noțiunea de supermodel cu mulți ani în urmă, datorită lui Charlie Munger, partenerul renumitului investitor Warren Buffett. Într-un discurs susținut în 1994 la University of Southern California Marshall Business School, intitulat „A Lesson on Elementary, Worldly Wisdom as It Relates to Investment Management and Business”, Munger afirma:

Ce este înțelepciunea elementară, înțelepciunea de viață? Ei bine, prima sa regulă este că nu știi nimic cu adevărat, atâta vreme cât dispui doar de cunoștințe izolate, pe care încerci să le legi laolaltă. Dacă acestea nu sunt integrate într-o structură teoretică, pur și simplu nu sunt într-o formă utilizabilă.

În minte trebuie să ai mereu modele. Și trebuie să îți sistematizezi experiența – atât pe cea obținută la a doua mână, cât și pe cea directă – pentru a se conforma acestei rețele de modele.

După cum spune o veche expresie, „istoria nu se repetă, dar rimează”. Dacă poți identifica un model mental care se aplică situației cu care te confrunți, imediat știi foarte multe despre aceasta. De exemplu, să presupunem că te gândești la o companie care pleacă de la ideea ca oamenii să-și ofere spre închiriere uneltele scumpe, care de obicei stau degeaba prin garaje. Dacă realizezi că modelul masei critice se aplică acestei afaceri, atunci știi că există un anumit prag care trebuie atins înainte de a deveni viabilă. În acest caz, inițial ai nevoie de suficiente unelte într-o comunitate pentru a satisface cererea clienților, la fel cum este necesar să existe suficient de mulți șoferi Lyft într-un oraș, înainte ca oamenii să înceapă să se bazeze pe acest serviciu.

Aceasta este supergândirea, deoarece, odată ce ai stabilit că respectivul model de afaceri poate fi explicat parțial prin prisma masei critice, poți începe să-l analizezi la un nivel superior, punând și găsind răspunsuri la întrebări de genul: care e densitatea necesară de instrumente pentru a atinge masa critică într-o anumită zonă? La ce distanță se pot afla două asemenea ustensile pentru a contribui totuși la apariția punctului de masă critică în zona respectivă? Este posibil ca masa critică să fie atinsă într-o anumită arie? De ce da sau de ce nu? Putem regla modelul de afaceri în așa fel încât acest punct să fie accesibil sau mai ușor de atins? (De exemplu, compania ar putea distribui în fiecare zonă și propriile ei instrumente.)

După cum poți vedea, supermodelele reprezintă scurtături spre o gândire la nivel superior. Dacă poți înțelege modelele relevante pentru o anumită situație, ești în situația de a ocoli gândirea de nivel inferior, reușind să treci direct la cea de la următorul nivel. Pe de altă parte, oamenii care nu cunosc aceste modele nu vor atinge niciodată această treaptă sau, în cel mai bun caz, nu prea rapid.

Gândește-te la momentul în care ai învățat înmulțirea. După cum îți poți aminti, aceasta nu este decât o formă de adunare repetată. De fapt, toate operațiile matematice care se bazează pe aritmetică pot fi reduse la adunare: scăderea înseamnă adunarea unui număr negativ, împărțirea este doar o formă de scădere repetată și tot așa mai departe. Însă folosirea adunării pentru operații complexe poate fi realmente lentă, și acesta este de fapt motivul pentru care folosim înmulțirea.

Să presupunem că ai un calculator sau o foaie de calcul în față. Când ai 158 de grupuri de 7 și vrei să afli totalul poți folosi unul dintre aceste instrumente pentru a aduna 7 cu 7 cu 7, și tot așa de 158 de ori (lent), sau poți înmulți direct 7 cu 158

(rapid). Să apelezi la adunare îți ia dureros de mult timp, mai ales când știi că există un concept de nivel superior, cel al înmulțirii, care te ajută să lucrezi mai rapid și mai eficient.

Când nu utilizezi modele mentale, gândirea strategică este asemenea folosirii adunării în momentul în care înmulțirea este disponibilă. Dacă nu recurgi la aceste cărămizi esențiale, care te pot ajuta să analizezi problemele cu care te confrunți la un nivel superior, de fiecare dată pornești de la zero. Și tocmai din acest motiv cunoașterea modelelor mentale potrivite deblochează supergândirea în același fel în care scăderea, înmulțirea și împărțirea îți deblochează capacitatea de a rezolva probleme mai complexe de matematică.

Odată ce ai interiorizat un model mental precum înmulțirea, este greu să-ți mai imaginezi lumea fără el. Dar foarte puține dintre aceste modele sunt innăscute. A fost o vreme în care majoritatea oamenilor nu cunoșteau adunarea și încă mai putem găsi societăți întregi care trăiesc fără ea. De exemplu, cei din comunitatea Pirahã, din pădurea amazoniană din Brazilia, nu dețin conceptul de numere distincte, ci doar pe cel de „cantitate mai mică” și „cantitate mai mare”. Așa că acești oameni nu pot nici măcar număra cu ușurință dincolo de trei, cu atât mai puțin să facă adunări, după cum relatează Brian Butterworth într-un articol din *The Guardian*, apărut pe 20 octombrie 2004, „*What Happens When You Can't Count Past Four?*”:

Neavând un vocabular numeric prea amplu și nici simboluri numerice, cum ar fi unu, doi, trei, abilitățile lor aritmetice nu pot fi testate în același mod în care am testa copiii de cinci ani din Marea Britanie. În schimb, [lingvistul Peter] Gordon a apelat la o sarcină de potrivire. El a expus pe masă, în fața lui, până la opt obiecte, sarcina participantului Pirahã fiind să așeze și același număr de obiecte pe

masă. Chiar și când acestea au fost așezate în linie, precizia a scăzut dramatic dincolo de trei obiecte.

Ia în considerare faptul că probabil există multe discipline în cazul cărora dispui doar de cunoștințe rudimentare. Poate că fizica este una dintre acestea. Majoritatea conceptelor din fizică sunt ezoterice, însă unele dintre ele – și anume cele pe care le vom prezenta în această carte – au potențialul de a fi adesea utile în viața cotidiană. Și în ciuda cunoștințelor tale rudimentare în ce privește această disciplină poți și trebuie să afli suficient de multe lucruri despre ele pentru a le putea aplica în contexte care nu au legătură cu fizica.

De exemplu, dacă nu ești fizician, este puțin probabil să îți fie de folos zilnic forța lui Coriolis sau legea lui Lenz, difracția și alte sute de noțiuni, dar noi credem că masa critică se va dovedi utilă. Aceasta este diferența dintre modelele mentale obișnuite și supermodele. Iar acest tipar se repetă în cazul fiecărei discipline majore. După cum spunea Munger:

Modelele trebuie să provină din mai multe discipline, pentru că într-un mic departament academic nu poți găsi întreaga înțelepciune a lumii. [...] Trebuie să dispui de modele dintr-o gamă largă de discipline.

Ai putea spune: „Dumnezeule, asta deja pare mult prea greu”. Dar, din fericire, nu este chiar atât de dificil, pentru că 80 sau 90 de modele importante vor fi în măsură să transmită aproximativ 90% din încărcătura informațională, transformându-te într-o persoană înțeleaptă și competentă. Iar doar o mână dintre acestea transportă o marfă cu adevărat foarte grea.

Munger a povestit mai mult într-un discurs din 19 aprilie 1996, susținut la Stanford Law School, intitulat, în mod similar, „A Lesson on Elementary, Worldly Wisdom, Resulted”:

Când îndemni la o abordare multidisciplinară [...] îți cer cu adevărat să ignori granițele juridictionale. Dacă vrei să fii un bun gânditor, trebuie să-ți dezvolți mintea în așa fel încât să poată sări peste aceste granițe. Nu trebuie să știi totul. Trebuie doar să asimilezi cele mai bune dintre marile idei din toate aceste discipline. Iar asta nu este atât de greu de făcut.

Trebuie să ai la îndemână o gamă largă de modele mentale, altfel riști să utilizezi unele inadecvate pentru o situație anume. E ca în fraza „Dacă singurul lucru pe care-l ai este un ciocan, totul începe să arate ca un cui”. (Această sintagmă este asociată cu un alt supermodel, *ciocanul lui Maslow*, despre care vom vorbi în Capitolul 6.) Trebuie să folosești instrumentul potrivit în fiecare împrejurare, iar pentru asta ai nevoie de o întreagă cutie, plină de supermodele.

Această carte este cutia ta cu instrumente: ordonează în mod sistematic, clasificând și explicând toate modelele mentale importante din disciplinele majore. Am împletit pentru tine, într-o manieră narativă, toate aceste supermodele de-a lungul a nouă capitole, care sperăm să fie deopotrivă distractive și lesne de înțeles. Fiecare capitol are o temă unificatoare și este scris în așa fel încât să-ți fie ușor să te întorci la sursă pentru a găsi informația necesară.

Considerăm că, luate împreună, aceste supermodele îți vor fi utile de-a lungul întregii vieți, pentru a face mai simplu de înțeles situațiile cu care te confrunți, pentru a te stimula să zămislești idei și pentru a te ajuta să iei decizii. Dar pentru a-și da măsura utilității lor, trebuie să le aplici la momentul și în contextul potrivit. Așadar, trebuie să le cunoști suficient de bine încât să le poți asocia pe cele potrivite cu circumstanțele tale. Când înțelegi un model mental în mod profund, acesta ar trebui să îți vină în mod natural, așa cum e cazul înmulțirii. Ar trebui să-ți apară pur și simplu în minte.

ACESTA E SECRETUL MEU



ÎNTOTDEAUNA FOLOSESC MODELE MENTALE

Dar să înveți să le aplici în acest mod nu e ceva ce se întâmplă peste noapte. La fel ca Spider-Man sau Hulk, nu vei stăpâni instantaneu superputerile cu care ai fost înzestrat. Dimpotrivă, superputerile pe care le câștigi în urma contactului inițial cu aceste modele trebuie dezvoltate. Când citești această carte prima oară, pari a trăi momentul în care Spider-Man e mușcat de păianjen sau cel în care Hulk își ia doza de radiație. Însă după transformarea inițială trebuie să-ți dezvolți puterile printr-o practică repetată.

Odată ce ți le vei perfecționa, vei fi ca Hulk în emblematica scenă din filmul *The Avengers*, înfățișată mai sus. Când Captain America vrea ca Bruce Banner (alter egoul lui Hulk) să se transforme în Hulk, îi spune: „Acum ar putea fi un moment foarte potrivit să te înfurii”, iar Banner îi răspunde: „Acesta este secretul meu, Căpitane. [...] Întotdeauna sunt furios.”

Aceasta este cartea pe care ne-am fi dorit să ne-o dăruiască cineva cu mulți ani în urmă. Indiferent unde te afli în viață, ea este concepută pentru a te ajuta să îți începi călătoria către

supergândire. Ceea ce ne aduce aminte de un alt aforism: „Cel mai bun moment pentru a planta un copac a fost acum douăzeci de ani. Al doilea cel mai bun este chiar acum.”

1 | Cum să te înșeli mai puțin

Poate că nu-ți dai seama, dar în fiecare zi iei zeci de decizii. Iar în momentul în care o faci, indiferent dacă e vorba despre alegeri personale sau profesionale, cel mai adesea îți dorești să ai dreptate, deși ți-ai putea dori să nu greșești. Dar să ai tot timpul dreptate este dificil, pentru că lumea în care trăim este un loc complex, aflat într-o permanentă schimbare, un loc în care te confrunți constant cu situații necunoscute, care prezintă o gamă largă de opțiuni. Uneori, răspunsul corect poate fi evident doar atunci când privești în urmă. Asta în cazul în care devine vreodată evident.

Carl Jacobi a fost un matematician german din secolul al XIX-lea, care spunea adesea „Inversează, întotdeauna inversează” (de fapt, ceea ce spunea el era „*Man muss immer umkehren*”, pentru că engleza nu a fost prima lui limbă). Ceea ce voia de fapt să transmită prin aceste cuvinte era că *a te gândi* la o problemă dintr-o perspectivă *inversă* deschide calea către soluții și strategii noi. De exemplu, cei mai mulți oameni abordează chestiunea investirii banilor din perspectiva de a face și mai mulți bani. Abordarea inversă ar presupune să investești din perspectiva de a nu pierde bani.

Sau hai să ne gândim la mâncatul sănătos. O abordare directă ar fi să încerci să construiești o dietă sănătoasă gătind mai mult acasă, cu ingrediente alese cu grijă în acest scop. Prin contrast, abordarea inversă presupune să încerci să eviți opțiunile nesănătoase. În felul acesta, ai putea să mergi în con-

tinuare la restaurantele preferate, dar să alegi opțiunile mai sănătoase din meniu.

Conceptul de **gândire inversă** te poate ajuta în provocarea pe care o presupune alegerea deciziei corecte. Inversul lui „a avea mai multă dreptate” este „a greși mai puțin”. Modelele mentale constituie un set de instrumente care te pot ajuta să te înșeli mai puțin. Ele sunt o colecție de concepte datorită cărora poți naviga mai eficient în lumea complexă în care trăim.

Așa cum spuneam în introducere, modelele mentale provin dintr-o gamă largă de discipline, dar multe dintre ele au o valoare mai mare în afara domeniului din care provin. Dacă poți apela la ele în procesul decizional, în timp ce evenimentele se desfășoară în fața ta, acestea te pot ajuta să te înșeli mai rar.

Hai să luăm un exemplu din lumea sportului. În tenis, o **eroare neforțată** apare când un jucător face o greșeală nu pentru că oponentul a avut o lovitură nemaipomenită, ci mai degrabă din cauza propriului raționament eronat sau a unei execuții slabe. Să trimiți o minge ușoară în fileu este un exemplu de eroare neforțată. Așadar, în tenis, pentru a greși mai puțin trebuie să faci cât mai puține erori neforțate pe teren. Când vine vorba de luarea deciziilor, pentru a greși cât mai puțin trebuie să faci în mod constant cât mai puține erori neforțate în propria ta viață.

Vezi cum funcționează? Eroarea neforțată este un concept din tenis, dar el poate fi aplicat ca metaforă în orice situație în care se face o greșeală ce ar fi putut fi evitată. Există erori neforțate în bucătărie (să folosești o lingură în loc de o linguriță), în viața romantică (să lași o primă impresie proastă) ori în procesul decizional (să nu iei în considerare toate opțiunile). Doar începe să cauți erorile neforțate în jurul tău și o să le vezi peste tot.

Totuși nu numai erorile neforțate te pot împinge spre o decizie greșită. Chiar și cea mai bună alegere, făcută pe baza informațiilor disponibile la un moment dat, se poate dovedi greșită pe termen lung. Dar asta e în firea lucrurilor, când ai de-a face cu incertitudinea. Oricât de mult te străduiești, din cauza ei tot este posibil să greșești când iei decizii. Și încă mult mai des decât ți-ai dori. Tot ce poți face este să încerci să ai cât mai puține erori neforțate de-a lungul timpului, bazându-te pe raționamente și tehnici solide pentru a reuși să iei cea mai bună hotărâre în orice moment.

Un alt model mental care te ajută să-ți îmbunătățești gândirea este cel denumit **antifragil**, acesta fiind explorat de către analistul financiar Nassim Nicholas Taleb în cartea sa cu același nume*.

Unele lucruri trag foloase de pe urma șocurilor; înfloresc și cresc când sunt expuse la volatilitate, la aleatoriu, dezordine și factori de stres și iubesc aventura, riscul și incertitudinea. Și totuși, în ciuda ubicuității fenomenului, nu există un termen pentru a desemna antonimul exact al lui „fragil”. Hai să-i zicem „antifragil”. Antifragilitatea înseamnă mai mult decât rezistență sau robustețe. Rezistentul face față șocurilor și rămâne același; antifragilul devine mai bun.

Așa cum merită să-ți faci portofoliul financiar antifragil în fața șocurilor economice, tot așa merită să investești și pentru a-ți face gândirea antifragilă în fața procesului decizional, pentru că o astfel de gândire devine tot mai bună cu trecerea timpului, pe măsură ce înveți din propriile greșeli și interacționezi cu ceea ce te înconjoară. E ca mersul la sală – antrenându-te

* Carte apărută în limba română cu titlul *Antifragil*, traducere din engleză de Cornelia Dumitru, Editura Curtea Veche, București, 2014 (n.t.).

zilnic, îți supui oasele și mușchii la șocuri, astfel încât să devină din ce în ce mai puternice. Dorința noastră este să te ajutăm să-ți îmbunătățești procesul cognitiv integrând modelele mentale în gândirea ta de zi cu zi, în așa fel încât să reușești să le identifici tot mai ușor pe cele mai adecvate situației în care te găsești.

Când vei termina de citit această carte, mai mult de trei sute de modele mentale, din zeci de discipline, vor pluti prin mintea ta, dornice să-și facă apariția la momentul potrivit. Nu trebuie să fii expert în tenis sau în analize financiare pentru a beneficia de ele. Trebuie doar să le înțelegi într-un sens mai larg și să le aplici când este cazul. Iar dacă le vei folosi constant și corect, vei ajunge să te *înșeli* mult mai *rare* sau, invers, să *ai dreptate* mult mai *des*. Aceasta este supergândirea.

În acest capitol vom explora subiectul rezolvării problemelor, ferindu-ne de biasuri. Din păcate, evoluția ne-a înzestrat cu câteva capcane mentale. Dacă nu suntem conștienți de existența lor, vom lua, în mod automat, decizii proaste. Însă dacă suntem capabili să le recunoaștem de departe și să le evităm apelând la câteva tehnici verificate și de încredere, ne vom afla pe drumul către supergândire.

Simplică lucrurile, fraierule!

Orice profesor de matematică sau de științe cu adevărat competent îți va repeta cât de important este să înveți să deduci singur fiecare formulă pe care o folosești, fiindcă doar atunci se poate spune că o știi cu adevărat. E ca diferența dintre a fi pregătit să ataci o problemă de matematică având în față doar o coală albă de hârtie sau a avea nevoie ca mai întâi să ți se spună formula pe care trebuie să o folosești. De asemenea,

este ca diferența dintre a fi *chef* – cineva care poate lua câteva ingrediente pe care să le transforme într-un fel de mâncare uimitor fără măcar a deschide o carte de bucate – sau a fi genul de bucătar care nu știe decât să urmeze pașii unei rețete.

În decursul anilor în care a lucrat la MIT, Lauren a fost asistentă universitară la câteva cursuri de statistică. La unul dintre acestea, manualul venea însoțit de o dischetă pe care se găsea o aplicație simplă, ce putea fi folosită drept calculator pentru formulele statistice din carte. La examen, la una dintre probleme, un student a scris: „Aici aș fi folosit discheta, aș fi introdus numerele în aplicație și aș fi obținut rezultatul”. Cu certitudine, acel student nu era un *chef*.

Principalul model mental care te poate ajuta să devii *chef* în materie de gândire este **raționamentul care pornește de la principiile fundamentale**. Pentru a greși cât mai puțin, de aici trebuie să pornim. Iar pentru asta trebuie să ne construim raționamentele de jos în sus, folosind doar cele mai simple elemente din ceea ce credem că este adevărat, pentru a da naștere unor concluzii solide (câteodată chiar inovatoare). *Principiile fundamentale* reprezintă grupul de premise evidente – ingredientele ce compun rețeta sau axiomele matematice care stau la baza unei formule – ce alcătuiesc temelia pe care se sprijină concluziile tale.

Odată ce a primit o serie de ingrediente, un *chef* poate adapta rețetele pe care le cunoaște sau poate crea unele noi, așa cum se întâmplă în show-ul TV *Chopped*. Dacă poți construi un raționament pornind de la principiile fundamentale, poți face același lucru și când trebuie să iei decizii, venind cu soluții inovatoare la probleme dificile. Gândește-te la MacGyver sau la povestea reală înfățișată în filmul *Apollo 13* (pe care ar trebui să-l vezi, dacă încă n-ai făcut-o), unde o defecțiune la bordul aeronavei îi obligă pe astronauți să se întoarcă pe Pământ mai

repede decât anticipaseră. Pentru a se asigura că aceștia vor avea suficient aer respirabil în drum spre casă, inginerii NASA s-au trezit în situația de a crea un dispozitiv improvizat doar din „ingredientele” aflate pe navă.

În film, un inginer răstoarnă pe masă toate piesele disponibile și spune: „Trebuie să găsim o cale să facem ca ăsta [ridică un container pătrat] să încapă în interiorul acestuia [și ridică un alt container, de data asta cilindric] folosind doar ce vedeți pe masă.”

Raționând de la principiile fundamentale



Dacă poți raționa plecând de la principiile fundamentale, vei putea aborda mai ușor și situațiile nefamiliare. Sau vei putea aborda situațiile familiare în moduri noi, inovative. A ști să deduci o formulă pornind de la axiome te ajută să înțelegi cum poți să deduci și altele noi. Înțelegând cum se leagă între ele moleculele, poți să construiești molecule noi. Într-un interviu acordat podcastului *Foundation*, Elon Musk, fondatorul Tesla, descrie modul în care acest proces are loc în practică:

Principiile fundamentale reprezintă un mod de a privi lumea care derivă din fizică. [...] Practic, iei lucrurile și le reduci până la elementele fundamentale, iar apoi te întrebi: „Ce anume suntem siguri că e adevărat aici?” [...] Și apoi îți construiești raționamentele pornind de acolo. [...]

De pildă, cineva ar putea să spună [...] „Bateriile sunt foarte scumpe și așa vor fi mereu. [...] Privind lucrurile din punct de vedere istoric, acestea au costat 600 de dolari pe kilowatt-oră și nu ne putem aștepta la un preț mai bun de atât în viitor.” [...]

Apelând la principiile fundamentale, vei spune: „Care sunt materiile prime ce intră în componența bateriilor? Care e valoarea la bursă a acestor materii prime?” [...] O baterie conține cobalt, nichel, aluminiu, carbon, ceva polimeri pentru separare și un container etanș, sigilat. Le desfaci în părți componente și îți spui: „Dacă le-am cumpăra pe toate de la bursa de mărfuri *London Metal Exchange*, cât ar costa fiecare?” [...]

Și ajungi la un preț de 80 dolari pe kilowatt-oră. Așadar, trebuie doar să te gândești la moduri istețe de a procura aceste materiale și de a le combina sub forma unei celule de baterie și astfel poți să ai baterii mult, mult mai ieftine decât îți poate imagina cineva.

Când raționezi folosindu-te de principiile fundamentale, pornești în mod deliberat de la zero. Așa eviți explicit capcana judecăților convenționale, care se pot dovedi greșite. Chiar și în cazul în care concluzia la care ajungi coincide, în cele din urmă, cu teoriile general acceptate, mergând pe abordarea principiilor fundamentale tot vei fi mai câștigat, fiindcă vei beneficia de o înțelegere mai profundă a subiectului pe care îl analizezi.

Orice problemă poate fi abordată prin prisma principiilor fundamentale. Să luăm ca exemplu următoarea ta mișcare în carieră. Când își caută de lucru, cei mai mulți oameni candidează la prea multe joburi și acceptă prima ofertă pe care o primesc, iar cel mai adesea aceasta nu reprezintă alegerea

optimă pentru cariera lor. Pornind de la principiile fundamentale, vei începe gândindu-te pe ce anume pui cel mai mare preț în cariera ta (de exemplu, autonomie, status, misiune etc.), care sunt caracteristicile pe care le urmărești la noul job (finanțiară, amplasare, poziție în ierarhie etc.) și care este experiența ta anterioară. Odată ce pui toate acestea laolaltă, vei avea o imagine mult mai clară în privința celei mai bune mișcări pe care o poți face pentru cariera ta în acest moment. Iar apoi poți căuta în mod activ oportunități în această direcție.

Însă numai raționamentul, chiar pornind de la principiile fundamentale, nu te duce foarte departe. La urma urmei, principiile tale fundamentale sunt simple supoziții care ar putea fi adevărate, false sau pe undeva pe la mijloc. Chiar pui preț în primul rând pe autonomie la locul de muncă sau doar crezi asta? Să fie adevărat că trebuie să te întorci pe băncile școlii pentru a-ți schimba cariera sau poate că nu e absolut necesar să faci asta?

Până la urmă, pentru a te înșela mai puțin trebuie să îți testezi ipotezele în lumea reală, proces cunoscut sub numele de **limitarea riscurilor**. Asta pentru că mereu există *riscul* ca una sau mai multe dintre presupunerile tale să fie greșite, iar concluzia la care ai ajunge ar putea fi și ea falsă.

Pentru a da un alt exemplu, orice idee de afaceri pentru un start-up pornește de la o serie de ipoteze de bază:

- Echipa mea poate construi acest produs.
- Oamenii și-l vor dori.
- Produsul va genera profit.
- Vom reuși să ținem la distanță competitorii.
- Piața este suficient de favorabilă pentru o oportunitate de business pe termen lung.

Iar fiecare dintre aceste presupuneri generale poate fi descompusă în altele, mai specifice:

- *Echipa mea poate construi acest produs*. Avem un număr suficient de ingineri cu profilul potrivit pentru a-l construi; inginerii au experiența necesară pentru acest proiect; poate fi construit într-o perioadă de timp rezonabilă etc.
- *Oamenii și-l vor dori*. Produsul rezolvă problema identificată exact așa cum ne-am imaginat; este suficient de simplu de folosit; are caracteristicile decisive pentru succes etc.
- *Produsul va genera profit*. Putem să încasăm un preț mai mare decât va costa să investim în marketing și producție; avem un mesaj de marketing bun; putem să-l vindem în cantități suficient de mari pentru a acoperi costurile fixe etc.
- *Vom reuși să ținem la distanță competitorii*. Ne putem proteja proprietatea intelectuală; facem ceva ce este dificil de copiat de către concurență; putem construi un brand de încredere etc.
- *Piața este suficient de favorabilă pentru o oportunitate de business pe termen lung*. Există suficienți oameni care își doresc să cumpere produsul; piața pentru acesta crește rapid; cu cât ne dezvoltăm mai mult, cu atât putem obține mai mult profit etc.

Odată ce ai definit suficient de specific premisele de la care pornești, poți construi un plan pentru a le testa (a limita riscurile). Chiar de la început, cele mai importante ipoteze pentru care trebuie să limitezi riscurile sunt cele care reprezintă condiții necesare pentru succes și cele în privința cărora ești

cel mai nesigur. De exemplu, în cazul unui start-up, presupunerea că soluția ta va rezolva satisfăcător problema pentru care este destinată. Dacă aceasta se dovedește a fi falsă, va trebui să schimbi imediat planul, înainte de a merge mai departe, fiindcă nu va funcționa, oricât efort ai depune.

Odată ce ai identificat ipotezele critice pentru care trebuie să limitezi riscurile, pasul următor este să începi să le testezi în realitate pentru a vedea dacă se confirmă sau nu, ajustându-ți în mod corespunzător strategia.

Așa cum conceptul principiilor fundamentale este universal aplicabil, la fel este și limitarea riscurilor. Poți limita riscurile pentru orice: o idee legislativă, un plan de vacanță, unul de antrenament. Când ești în pasul de reducere a riscurilor, vrei să-ți testezi ipotezele cât mai simplu și mai rapid. Hai să ne imaginăm că recurgem la limitarea riscurilor pentru un plan de vacanță. Premisele critice ar putea fi legate de costuri („Îmi pot permite această vacanță”), satisfacție („Mă voi bucura de această vacanță”), coordonare („Familia mea poate veni cu mine în această vacanță”) etc. Aici, limitarea riscurilor e ușoară: câteva minute de documentare online, citirea câtorva recenzii și o discuție cu cei cu care plănuiești să mergi în vacanță.

Din păcate, oamenii se lansează frecvent în munca de implementare a ideii înainte de a testa ipotezele critice în lumea reală. În programare, această capcană poartă numele de **optimizare prematură** și apare când încerci să ajustezi și să perfecționezi algoritmi sau codul (*optimizare*) mult prea devreme (*prematură*). Iar dacă ulterior prezumțiile inițiale se dovedesc a fi greșite, va trebui să arunci la gunoi toată munca de până atunci. O pierdere de timp absolută!

E ca și cum ai plăti o vacanță completă plecând de la ideea că familia va putea să te însoțească, dar i-ai întreba abia la

sfârșit dacă pot veni, doar ca să afli că de fapt n-au cum s-o facă. Acum trebuie să te întorci la planul făcut și să schimbi totul. Iar toată această muncă ar fi putut fi evitată cu un strop de comunicare chiar de la început.

Revenind pe tărâmul start-up-urilor, există un model mental care ne poate ajuta să ne testăm ideile, numit **produsul minim viabil** sau PMV*. PMV este *produsul* pe care vrei să-l dezvolți, dar care are *minimumul* de caracteristici necesare pentru a fi testat practic sau *viabil* de către oameni în carne și oase.

PMV-ul te împiedică să lucrezi de unul singur prea multă vreme. Cofondatorul LinkedIn, Reid Hoffman, spunea: „Dacă nu te simți jenat de prima versiune a produsului tău, înseamnă că l-ai lansat prea târziu”.

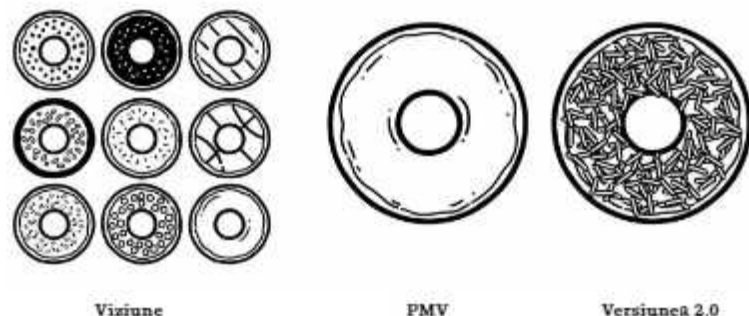
Cum se întâmplă cu multe dintre modelele mentale utile, acum, că te-ai familiarizat cu el, îți vei aminti frecvent de PMV. Un proverb militar foarte popular afirmă: „Niciun plan de război nu supraviețuiește contactului cu inamicul”. Iar boxerul Mike Tyson (înainte de lupta sa din 1996 cu Evander Holyfield) spunea că „toată lumea are un plan, până când încasează un pumn în gură”. Indiferent de context, mesajul este că primul tău plan este cel mai probabil greșit. Chiar dacă e cel mai bun ca punct de plecare, va trebui să-l revezi și să-l ajustezi frecvent pe baza feedbackului primit din lumea reală. Iar noi îți recomandăm să muncești cât mai puțin la el înainte de a-l supune acestui tip de feedback.

La fel ca la limitarea riscurilor, poți extinde modelul PMV pentru a se potrivi în multe alte contexte: organizația, comunicarea, strategia sau experimentul minim viabile. De exemplu, noi, pentru că trebuie să acoperim atât de multe modele

* În original, MVP (Minimum Viable Product) (n.t.).

mentale, încercăm să construim în această carte explicații minim viabile!

Produsul Minim Viabil



PMV-ul te obligă să îți evaluezi rapid ipotezele de bază. Un mod în care poți greși este să dezvolti prea multe ipoteze – sau prea complicate –, când ai putea să începi cu un set mult mai simplu. Aici ne ajută **briciul lui Ockham**. Acesta ne sugerează că cea mai simplă explicație este, cel mai probabil, cea adevărată. Când întâlnești explicații diferite, dar la fel de plauzibile, pentru un anumit set de date, ideal este să o alegi pe cea mai simplă dintre ele pentru a o analiza.

Acest model este un *brici* pentru că „rade” presupunerile inutile. A primit numele filosofului englez William de Ockham, care a trăit în secolul al XIV-lea, deși conceptul ce stă la baza lui are rădăcini mult mai vechi. Astronomul grec Ptolemeu (circa 90–168 d.H.) afirma: „Credem că un principiu sănătos este să explicăm fenomenele prin cele mai simple ipoteze posibil”. Mai aproape de zilele noastre, compozitorul Roger Sessions, parafrazându-l pe Albert Einstein, a exprimat aceeași

idee în modul următor: „Totul ar trebui să fie cât de simplu posibil, dar nu mai mult de-atât!” În medicină, principiul a fost făcut cunoscut datorită expresiei: „Când auzi sunet de copite, gândește-te la cai, nu la zebre”.

O tactică practică este să te uiți la explicația ta pentru o anumită situație, să o descompui în ipotezele din care e alcătuită și apoi, în cazul fiecăreia, să te întrebi: este absolut necesar ca această ipoteză să apară aici? Ce dovezi am că ar trebui să rămână? Nu este vorba de o falsă dependență?

De exemplu, briciul lui Ockham ar fi un principiu util în căutarea unui partener de viață. Cu toții am întâlnit probabil oameni care au o lungă listă de criterii, extrem de specifice, pentru potențialii lor parteneri, tendință care a fost întărită și încurajată de aplicațiile și site-urile matrimoniale. „Sunt interesată doar de un brazilian cu ochi albaștri, care iubește hot yoga și înghețata de zmeură și al cărui personaj preferat din filmul *Avengers* este Thor.”

Din păcate, această abordare reduce teribil gama de opțiuni disponibile. Dacă însă oamenii ar reflecta la foștii lor parteneri și la trăsăturile acestora care au dus relația în impas, ar ieși la lumină un set mult mai simplu de criterii pentru partenerul potrivit. De obicei e în regulă ca partenerii să provină din medii culturale și să aibă înfățișări mai variate, ba chiar să prefere personaje diferite din filmul *Avengers*, dar probabil că foarte important este să fie atrași unul de altul, să fie capabili să râdă împreună și să-și stimuleze reciproc gândirea.

Ca atare, nimeni nu ar trebui să își îngusteze inutil gama de opțiuni prin criterii supraspecifice. Dacă se dovedește că alegerea unui partener care nu are aceleași preferințe în materie de supereroi chiar distruge relația, atunci putem să adăugăm oricând la loc acest filtru specific.

Briciul lui Ockham nu este o „lege”, în sensul că ar fi adevărat în permanență. În principiu, el oferă mai degrabă îndrumări. Câteodată, explicația corectă poate fi într-adevăr foarte complicată. Cu toate acestea, nu avem niciun motiv să sărim din start la cele mai complexe explicații când avem alternative mai simple de explorat mai întâi.

Dacă nu îți simplifici ipotezele, riști să cazi într-o serie de capcane descrise de următoarele noastre modele mentale. Mai întâi, cei mai mulți oameni sunt, din păcate, programați să se agațe de ipoteze inutile, predispoziție ce poartă numele de **eroare de conjuncție**, studiată de Amos Tversky și Daniel Kahneman, care au publicat acest exemplu în numărul din octombrie 1983 al *Psychological Review*:

Linda are 31 de ani, este necăsătorită, sinceră și foarte inteligentă. Este doctor în filosofie. Pe când era studentă, a fost intens preocupată de problema discriminării și de dreptatea socială și a participat la demonstrații antinucleare.

Care alternativă este mai probabilă?

1. Linda este casieră de bancă.
2. Linda este casieră de bancă și este activă în mișcarea feministă*.

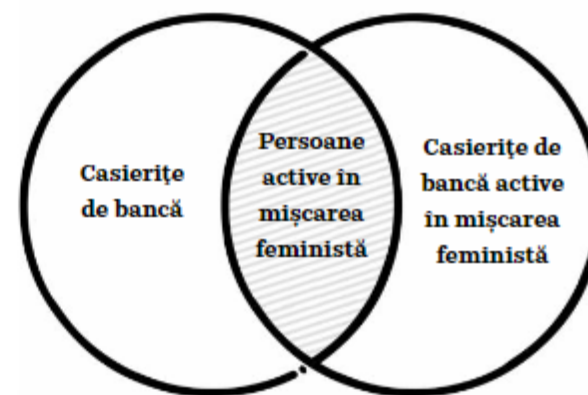
În studiul lui Kahneman și Tversky, majoritatea participanților au răspuns că varianta 2 este mai probabilă. Însă acest lucru este imposibil, dacă nu cumva *toate* casierele de bancă sunt de asemenea active în mișcarea feministă. Eroarea apare din cauză că probabilitatea a două evenimente aflate în conjuncție este întotdeauna mai mică sau cel mult egală cu probabilitatea fiecăruia dintre evenimente de a apărea individual, concept ilustrat în diagrama Venn de la pagina următoare.

* Daniel Kahneman, *Gândire rapidă, gândire lentă*, traducere din engleză de Dan Crăciun, Editura Publica, București, 2015 (n.t.).

Nu numai că avem tendința naturală de a crede că ceva specific este mai probabil decât ceva general, dar avem și predispoziția la fel de greșită de a explica lucrurile folosind prea multe presupuneri.

Modelul mental pentru această a doua eroare cognitivă este **suprapotrivirea**, concept care provine din statistică.

Eroarea de conjuncție



Adăugarea tuturor acelor cerințe excesiv de specifice la profilul partenerului pe care îl vizezi este o suprapotrivire a istoricului tău romantic. De asemenea, a crede că ai cancer când de fapt ai o răceală reprezintă suprapotrivirea simptomelor tale.

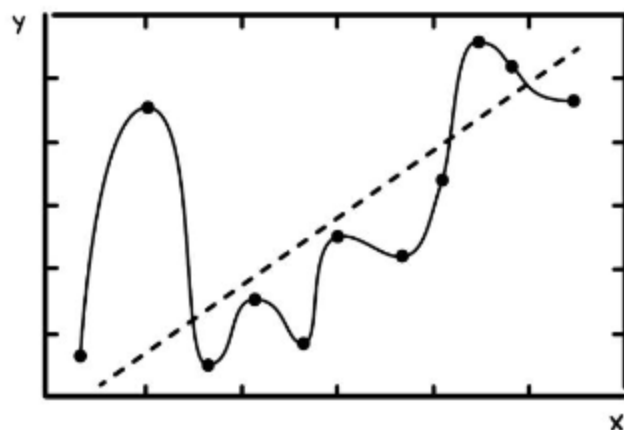
Suprapotrivirea apare în momentul în care folosești o explicație mult prea complicată când o ipoteză mult mai simplă ar fi de fapt suficientă. E ceea ce se întâmplă dacă nu iei în seamă briciul lui Ockham și te pierzi în eroarea de conjuncție sau comiți o altă eroare neforțată similară. Suprapotrivirea poate apărea în orice situație în care o explicație introduce presupuneri inutile.

Ca exemplu vizual, datele ilustrate mai jos pot fi ușor explicate printr-o singură linie dreaptă. Dar am putea, de asemenea, să suprapotrivim datele imaginând o curbă care trece prin fiecare punct, așa cum face linia ondulată din figură.

O abordare care te ajută să combați ambele capcane presupune să te întrebi: în ce măsură datele susțin într-adevăr concluzia mea în comparație cu alte concluzii? Oare simptomele mele indică doar cancer sau ar putea să sugereze și alte afecțiuni, precum răceala obișnuită? Chiar am nevoie de o linie curbă pentru a explica datele sau una dreaptă ar putea să o facă la fel de bine?

O frază mnemonică puternică, ce însumează toate sfaturile din această secțiune, este *KISS: Simplifică lucrurile, fraierule!*^{*}. Când concepi o soluție la o problemă, fie că iei o decizie, fie că explici datele prezentate, vei dori să începi cu cel mai simplu set de ipoteze la care te poți gândi și apoi să începi limitarea riscurilor în cel mai simplu mod posibil.

Suprapotrivirea



^{*} În original, *KISS: Keep It Simple, Stupid!* (n.t.).

În ochiul privitorului

Cu toții trecem prin viață privind totul exclusiv din perspectiva noastră, care variază teribil în funcție de experiențele acumulate și de situația curentă în care ne aflăm.

În fizică, această perspectivă poartă numele de **cadru de referință**, concept central în teoria relativității a lui Einstein. Iată un exemplu din viața de zi cu zi: dacă ești într-un tren în mișcare, *cadrul tău de referință* este interiorul trenului, care ți se pare staționar, deoarece obiectele din interior nu se mișcă unele în raport cu altele sau cu tine. Cu toate acestea, pentru cineva din afara trenului care privește înăuntru, tu și toate obiectele din tren vă mișcați cu o viteză mare, așa cum se vede din cadrul său de referință, care pentru el este staționar. De fapt, orice în afara vitezei luminii, inclusiv timpul, pare diferit din cadre de referință diferite.

Dacă te străduiești să fii cât mai obiectiv cu putință în momentul în care iei o decizie sau faci eforturi să rezolvi o problemă, va trebui să iei în calcul cadrul tău de referință. Bineînțeles că vei fi influențat de propria perspectivă, dar nu e bine ca acest lucru să se întâmple fără a-l conștientiza. Iar dacă nu ești sigur că înțelegi pe deplin o situație, ar trebui să încerci în mod activ să o faci, privind-o dintr-o multitudine de cadre de referință.

O capcană mentală legată de cadrul de referință (sau un truc folositor, depinde de perspectiva din care privești) este **încadrarea**. Aceasta se referă la modul în care prezinți o situație sau o explicație. Când îi expui o problemă importantă unui coleg de muncă sau unui membru al familiei, vei încerca să o *încadrezi* în așa fel încât aceștia să poată să vadă și să înțeleagă cel mai bine propria ta perspectivă, pregătind terenul pentru o conversație benefică.



De exemplu, dacă vrei ca organizația ta să demareze un proiect inovator, dar scump, ai putea să-l încadrezi în discuția cu colegii drept o oportunitate potențială de a lua fața competiției, mai degrabă decât unul care presupune resurse excesive. Ultimul tip de încadrare ar putea duce la respingerea din start a proiectului.

Trebuie să fii conștient că și ceilalți – membri ai familiei, colegi de muncă etc. – încadrează constant realitățile pe care ți le prezintă și că percepția ta asupra ideilor lor poate varia mult în funcție de felul în care acestea sunt încadrate. Când cineva îți prezintă o nouă idee sau decizie, fă un pas în spate și ia în calcul și alte modalități în care respectiva idee poate fi încadrată. Dacă un coleg îți spune că își dă demisia pentru o oportunitate profesională mai bună, acest lucru poate fi adevărat, după cum la fel de adevărat ar putea fi că pleacă pentru

că se simțea trecut cu vederea în companie. Multe încadrări ale aceleiași situații pot fi valide, dar transmit perspective foarte diferite.

Dacă frecvențezi site-uri de știri pe internet, probabil că ești familiarizat cu încadrarea, sau cel puțin ar trebui să fii. De exemplu, titlurile au efect de încadrare, afectând sensul pe care cititorii îl extrag dintr-o știre. Pe 13 august 2015, trei polițiști au dat curs unui apel făcut la 911, în legătură cu un jaf în desfășurare. Din păcate, apelantul nu a dat o adresă exactă operatorului de la serviciul de urgență, iar polițiștii au ajuns la o altă casă. Găsind ușa din spate descuiată, au intrat în reședință și au dat peste un câine. Au urmat focuri de armă, iar câinele, proprietarul casei și unul dintre polițiști au fost împușcați de către un alt polițist. Proprietarul casei și polițistul rănit au supraviețuit. Titlurile a două articole care tratau acest eveniment au încadrat situația extrem de diferit.

Efectul de încadrare



Într-un studiu realizat de Ullrich Ecker și colaboratorii săi, „Efectele dezinformării subtile în titlurile articolelor de presă”,