

lft dni mr pozitív forgatókönyvet. Szerintem - egyetértve a kanadai író,
Robert SOD - Vlés a "bb" - el lemes va "Ua" a "bc" azatot:

Ha bet #dolsz az élet mibenlétébe, a pesszimizmus a legkönnyebb kiút,
h' ~o.p. llátó életfelfogás. Ha megnézed, mi történik körülöttünk ma, és
IszenroVh izota, egy megszülte, "on kente len ül" IS azt érze, hogy az élet
ml orent gon dk es betegsége szornylszövevénye. a ugyan akk or ne h' any
,yen~yan~kintesz vissza, rájössz, milyen fantasztikus el relépést tettünk az-
evez h' va tii p e so amo "ba kimászott az lsz:ap o, 1" és száraz f"ldi ka lan do k" a m-
a~bb távon gondolkodva nem éntem, hogyan lehet valaki pesszimis-
ss~ vagy a világ jöv jét illet en, L lehet persze rövidlátóan is szemlélni a
ta az e d e t? az életet zürzavar k'ent, csa l'as u'ent és ámltás ent filfi ogm," és persze
o g t:tl e nnek érezni magunkat. Jól szló rakozom néhány olyan munkatár-
szerenre. Idal' a maro kon, akik' szermt: a peSSzimista, a trag ikus hozza áll as
samon, p igaz ut az életben - ami l'bsto a önamlás, Sokkal k" onnye bb drá-
az egfíten nt Vigjáté ot. Ismere kik b yano mt, akik az élet trag ikus vo lta me llet
ma tek m. p. 10 k suk at - amit meg futamo du alsnak tarto k K" onnyu" mld ent egy-
te t ~sárolni! Ha csak egy kicsit is megpróbálsz elfogulatlanul nézni a
~z~n: en Peg fogsz lep dni, hogy a vigjáték, a kétértelm ség és az ironia mily
bog~, ~övevényei testesülnek meg benne. Márpedig ezt egyetlen író sem
ony, ts" ~ slmán trag ikus regénye ket llrlll tül k" onnyu" do b g.

DaVlel k' kikája mindenhol érvényes, nem csak az irodalom területén.
A kr atil t' értelmezése abban az esetb<enis komolytalan, ha mindössze
a kreatí/:s~ély munkájának bemutatására, leleplezésére, lekicsinylésé-
re Ize kre e :lésére és racionalizálására szorítkozik, miközben figyelmen
ki~ h . p. kreatív emberek életében j<elenlív valódi örömet és elége-
dettisé ~~l len az esetben épp a kreatív <emberlegfontosabb üzenete vész
el az ~ n l~ént találhatunk célokat és (öröme)ket a létezés z rzavarában.
, K: 'ogy fl' lel persze nem szeretnék ~semmit sem bebizonyítani.. Ké-
s bb értel l~en o ere d' menyelm sztgOlruan az a d ato kb '1' származna k,
nem sa at~é~onpcióim vagy mások elképzeléseinek újrafeldolgozásai,
Klve e emv'erek számolnak be kreativitásuk kibontakozásának törté-
netér l el "kon, mely történetek tartalma nem redukálható ügyesen
me fog~ ap~ott definíciókra vagy felszínes technikákra. A végs törté-
t9 zda ma, ~ava l' es teljességével az em b'en l' e k me l' yen nyugvo' lehe-
ne ga "gsa l' en k Most, hogy a követ k' U l' :
rósegel qa e l' en k Most, hogy a követ k' U l' :
felvázollltk, f~lytatódhat az el adás.

ELSŐ RÉSZ

A kreatív folyamat

Hol van a kreativitás?

A válasz egyértelmű: A kreativitás valamiféle mentális tevékenység, bizonyos különleges személyek fejében megtörténő felismerés. Az ilyen kurta meghatározás azonban félrevezető lehet. Amennyiben kreativitás on valami új és értékes ötletet vagy cselekedet értünk, akkor pusztán a személy saját beszámolóját nem fogadhatjuk el elégséges kritériumként. Külső referencia híján ki mondja meg azt, hogy egy gondolat valóban új, a társadalom értékelése nélkül pedig azt, hogy valóban értékes-e. A kreativitás tehát nem pusztán az emberek fejében jelenik meg, hanem az emberek gondolatainak és szociokulturális környezetének interakciójában. Rendszerszintű nem egyéni jelenség. Hadd érzékeltessem ezt néhány példával.

Még az egyetem befejezése előtt néhány évig részmunkát vállaltam az egyik chicagói kiadónál. Hetente legalább egyszer kaptunk postán kéziratokat különféle ismeretlen szerzőktől, akik mindannyian valamilyen nagy horderejű felfedezést tettek. Mondjuk egy nyolcszáz oldalas kötetben a legapróbb részletességgel írták, hogy az *Odüsszeia* szövegelemzése szerint az elfogadott vélekedéssel szemben Odüsszeusz nem a Földközi-tengeren hajózott. A szerző számításai szerint, figyelembe véve az utazás jellegzetes pontjait, a megtett távolságokat és a csillagok Homérosz által említett állását, egyértelmű, hogy az ókori hajós Florida partjai mellett vitorlázott el.

Voltak továbbá tankönyvek repülőcsészalj-építéshez, elképesztően pontos tervrajzokkal, amelyekről - miután alaposan szemügyre vettük a rajzokat - kiderült, hogy egy háztartási gép használati utasításából másolták ki őket. Azért volt lehangoló az ilyen kéziratokat olvasni, mert szerzőik valóban elhitték, hogy valami új és fontos dologra jöttek

rá, és hogy kreativitásuk elismerésére csak a hozzám és az összes többi kiadó szerkesztőhez hasonló nyárspolgárok összeesküvése miatt nem kerül sor.

Néhány éve a tudós társadalom felkapta a fejét arra a hírre, mely szerint két kémikusnak sikerült laboratóriumi körülmények között hidegfúziót létrehozni. Amennyiben a hír tényleg igaz, akkor nem más, mint az emberiség egyik legrégebbi álmához, az örökmozgóhoz kerülünk egy lépéssel közelebb. Néhány tébolyult hónappal később, miközben laboratóriumok a világ minden pontján próbálták megismételni a kísérletet - olykor látszólag eredményesen, de általában eredménytelenül -, kezdett derengeni, hogy hibásak voltak az állítás alapját képező kísérletek. A korábban a század legkreatívabb tudósaiként ünnepezték kutatók hirtelen kínossá váltak az akadémiai körök számára, akik viszont a szóbeszéd szerint szilárdan hittek saját igazukban, lévén meggyőződésük arról, hogy hírnevüket féltékeny kollégáik tették tönkre.

Jacob Rabinow feltaláló, egyben a washingtoni székhelyű National Bureau of Standards (Nemzeti Szabványügyi Hivatal) találmányokat elbíró munkatársa sok hasonló történetet tud mesélni olyan emberekről, akik azt gondolják, hogy örökmozgó gépeket állítottak össze:

Sok olyan feltalálóval találkoztam, akik lehetetlen, elméletileg semmi módon megvalósíthatatlan feladatokkal próbálkoztak. Akár három évet is eltöltöttek azokkal, hogy elektromosság nélkül, mágnesekkel hajtsanak egy motort. Megmagyarázodékik, hogy nem fogják tudni - ellentmondva a termodinamika második törvényének. Erre azt válaszolják: "Ne gyerekkem a francos washingtoni törvényeiddel!"

Kinek van igazsága: az egyénnek, aki hisz saját kreativitásában, vagy környezetének, amely kétségbe vonja? Az egyén oldalán állva a kreativitás szubjektív jelleggel válik, azaz kreatív lenni annyit jelent, mint belső bizonyossággal tudni azt, hogy amit gondolkodom vagy csinálom, az új és értékes. Semmi probléma nincs ezzel a kreativitásdefiniációval egészen addig, amíg észre nem vesszük, hogy a szó elvesztette eredeti jelentését. Olyan vadonatúj dolgot kellene hogy jelentsen, amelyet más emberek képtelenek fontosnak találni ahhoz, hogy a kultúrába beépülhessen. Ha úgy döntünk, hogy társadalmi megerősítés szükséges a kreativitás megállapításához, akkor az egyéni szintnél tágabb definícióra van szükségünk. Ebben az esetben lényeges, hogy a belső bizonyosságot megfelelő szakemberek - a földtől túlságosan elrugaszkodott kéziratok esetében a ki-

adó szerkesztő, a hidegfúzió esetében pedig más tudósok - is igazolják. Nem lehet köztes álláspontot képviselni és azt mondani, hogy míg néha elegendő a belső bizonyosság, más esetekben szükség van külső megerősítésre. Az ilyen kompromisszumok jókora kiskaput hagynak lehetetlenné teszik annak eldöntését, hogy mi kreatív, és mi nem.

A "kreativitás" kifejezés sajnos, ahogya mindennapokban használjuk, túlságosan átfogó. Rengeteg zavart okoz, hogy túl sok mindenre vonatkozik. A tisztánlátás kedvéért legalább három, ezzel a jelzővel illethető jelenséget különböztethetünk meg egymástól.

Az első, hétköznapi beszélgetésekben rendszeresen használt értelemben azokra az emberekre vonatkozik, akik szokatlan gondolatokat fejtenek ki, érdekesek és inspirálók - mondjuk, szokatlanul fürge észjárásúak. Eszerint egy remek beszélgetéspartner, egy széles látókörű és gyors fel-fogású ember is nevezhető kreatívnak. Amennyiben nem járulnak hozzá valami maradandó jelenség dologhoz, az ilyen embereket a kreatív helyett inkább a *briliáns* jelzővel illetném - és a továbbiakban nem is ejtenék róluk több szót.

A szó második lehetséges értelmezése azokra vonatkozik, akik újszerű és eredeti módon fogják fel a világot. Friss szemmel közelítik meg a jelenségeket, ítéleteik bölcsesek, fontosak, de maguknak megtartott következtetésekre juthatnak. Ezeket az embereket *egyéniül kreatív* nevezem, és próbálok minél többet foglalkozni velük (különösen a 14. fejezetben, melyet teljesen ennek a témának szenteltem). Szubjektív jellege miatt sajnos igen nehéz ezzel a fajta kreativitással foglalkozni, bármilyen fontos is azok számára, akik megélik.

Az utolsó értelmezés olyan egyéniségeket jelöl, akik - mint Leonardo, Edison, Picasso vagy Einstein - kultúránkat valamilyen jelentős szempontból megváltoztatták. A fenntartás nélküli *kreatívak*. Minthogy az, amit ők elértek, definíció szerint mindenki számára elérhető, róluk könnyebb írni, és a kutatásomba bevont személyek is ebbe a csoportba tartoznak.

A három értelmezés között nemcsak fokozatbeli különbség van, a kreativitás utolsó típusa nem egyszer az első két fejlettebb formája. A kreativitás eltér, egymástól jórészt független módzatairól van szó. Gyakran elfordul például az, hogy egy káprázatos, mindenki által kivételesen kreatívnek tartott elme soha semmilyen jelentős dolgot nem ér el, létezésének - kivéve talán azok emlékezetében, akik ismerték - semmi-

lyen nyoma nem marad. A történelemre legnagyobb hatást gyakorló emberek némelyikének viselkedése ugyanakkor, hátrahagyott alkotásait leszámítva, az eredetiség vagy eszesség legcsekélyebb jelét sem mutatja.

Leonardo da Vinci például, aki a szó harmadik értelmében egyértelműen az egyik legkreatívabb személy volt a világon, viselkedésében inkább visszahúzó, majdhogynem megszállott volt. Ha egy koktélpartin összefutnánk vele, valószínűleg fárasztó és unalmas alaknak tartanánk, és az első adandó alkalommal faképnél hagynánk. Isaac Newtonnak vagy Thomas Edisonak sem vették volna nagy hasznát egy partin, hiszen tudományos ügyeiken kívül szürkének és gépiesnek tettek. A kivételes alkotók életrajzírói derekasán küzdenek azért, hogy hűséget érdekes és lenyűgözővé varázsolják, ám próbálkozásaik gyakrabban járnak kudarcra, mint szerencsével. Amit egy Michelangelo, egy Beethoven, egy Picasso vagy egy Einstein elért, inkább csak saját területükön bámulatos. Rendkívüli teljesítményük nélkül magánéletük, hétköznapi ötleteik és cselekedeteik aligha lennének említésre méltóak - szavaikat és tetteiket is csak ennek fényében értékeli az utókor.

Az itt használt definíció szerint a kutatásban szereplők között az egyik legkreatívabb személy John Bardeen. Ő volt az első, aki kétszer nyerte el a fizikai Nobel-díjat. Az egyiket a tranzisztor kifejlesztéséért, a másodikat a szupravezetéssel kapcsolatos munkájáért kapta. Kevesen barangolták be ennyire keresztül-kasul és ilyen mélyen a szilárdtestfizika területét, vagy álltak el ilyen jelentős meglepetésekkel. Bardeennel azonban a munkáján kívüli témákról nem volt könnyű beszélgetni. Absztrakt gondolatmeneteket szöveg lassan, meg-megállva öltötte egymásba szavait a "hétköznapi" témák iránti igen csekély, mondhatni, felszínes érdeklődéssel.

Minden további nélkül elképzelhetjük, hogy valaki kreatív teljesítményt hozzon létre anélkül, hogy briliáns vagy egyénileg kreatív lenne, ahogy az is lehetséges - és valószínűleg -, hogy aki egyénileg kreatív, a kultúrához soha semmit sem fog hozzátenni. Az életet a kreativitás mindhárom típusa érdekesebbé és kielégítőbbé varázsolja, vagyis gazdagítja. A jelen kontextusban azonban első sorban a szó harmadik értelmére koncentrálok, és azt vizsgálom, hogy mi tartozik bele a kreativitás azon típusába, amely nyomot hagy a kulturális mátrixban.

Hogy tovább bonyolítsuk a helyzetet, vegyünk szemügyre két további, a kreativitással néha felváltva használt fogalmat. Az első a *tehetség*. A tehetség abban különbözik a kreativitástól, hogy olyan veleszületett

képességre utal, amely révén valamely dolgot nagyon jól lehet csinálni. Michael Jordan például tehetséges sportoló, vagy Mozart tehetséges zongorista anélkül, hogy ennek okán bármelyiküket is kreatívnak gondolnánk. Saját mintánkban is szerepel néhány matematikában vagy zenében tehetséges személy, ám a többség minden nyilvánvaló tehetség nélkül ért el kreatív eredményeket. Természetesen - mivel a tehetség viszonylagos fogalom - felmerülhet, hogy az "átlagos" emberekhez képest a kreatívak tehetségesebbek.

A másik fogalom, amelyet sokszor a "kreativitás" szinonimájaként használnak, a *zsenialitás*. Itt is van átfedés. Lehet, hogy az egyszerre briliáns és kreatív személyeket kellene zseninek tartani. A kultúrát azonban egy ember is jelent sen meg tudja változtatni, anélkül hogy zseni lenne. Bár a média a mintánkban szereplők közül többeket is megisztelt a zseni jelzővel, nekik maguk - és az interjúkban szereplő kreatív személyek többsége - elutasítják ezt a megnevezést.

A rendszermodell

Láthattuk, hogy a kreativitás nagy K-val, az, amelyik megváltoztatja a kultúra valamely aspektusát, sohasem csak egy ember elméjében létezik. E definíció értelmében a kulturális kreativitás nem a kulturális kreativitás körébe tartozna. Ahhoz, hogy egy ötletnek bármilyen hatása legyen, mások számára érthető formában kell tálalni, át kell juttatni a terület szakértőinek rostáján, végül pedig be kell építeni a megfelelő kulturális tartományba. Ennélfogva nem is azt a kérdést kell feltennünk, hogy *mi* a kreativitás, hanem hogy *hol* van.

A legértelmesebb válasz erre az, hogy a kreativitás leginkább egy három alapvető részből álló rendszer belső összefüggéseiben figyelhető meg. Az első ezek közül a *tartomány*, amely szimbolikus szabályok és folyamatok rendszere. Ilyen tartomány például a matematika vagy még finomabb felbontásban az algebra és a számelmélet. A tartományok a rendszerint kultúrának nevezett dologba vagy egy adott társadalom, illetve az emberiség egészének szimbolikus tudáshalmazába ágyazódnak bele.

A kreativitás második komponense a *szakértői kör*, amelybe a tartomány kapuerei tartoznak. Ők döntenek el, hogy egy adott ötlet vagy termék bekerüljön-e a tartományba. A képzés és a vezetékekben a szakértői kör

a tanárokat, múzeumi kurátorokat, meggyjt ket, kritikusokat, illetve a kultúrával foglalkozó alapítványok és kormányzati szervek hivatalnokait. Jelenti. Ők választják ki az elismerésre, meg rzésre és emlékezésre érdemes alkotásokat

A kreatív rendszer harmadik komponense végül az *egyén*. A kreativitás akkor jelenik meg, amikor egy adott tartomány, például a zene, a m szakai vagy üzleti tudományok, a matematika szimbólumait használva egy személynek új ötlete támad vagy újszer elrendezésben látja a már meglév dolgokat. Az újdonságot természetesen a megfelelő szakért i körnek ki kell majd választania és a releváns tartomány részévé tennie. A következő generáció tagjai már a megismerend tartomány részeként fognak találkozni vele, és ha kreatívak, a maguk idejében majd tovább változtathatják. Bizonyos esetekben a kreativitás új tartományok kialakítását eredményezi, mint például Galilei esetében, aki a kísérleti fizikát indította útjára, vagy Freudnál, aki a neuropatológia létez tartományából metszette ki a pszichoanalízist. Természetesen, ha Galilei és Freud nem tudott volna híveket nyerni magának ahhoz, hogy más területekre l érkezővén továbbvigyék gondolataikat, akkor elképzeléseiknek sokkal kisebb vagy talán semmilyen befolyása nem lett volna.

A fentiek alapján a definíció tehát a következő : kreativitás minden olyan tett, ötlet vagy termék, amely egy létez tartományt vagy megváltoztat, vagy új tartományt alakít át. A kreatív személy definíciója pedig: olyan személy, akinek a gondolatai vagy tettei megváltoztatnak valamely tartományt, vagy újat hoznak létre. Ne feledkezzük meg arról, hogy tartományokat nem lehet a felel s szakért i kör nyílt vagy hallgatóságos belegezése nélkül megváltoztatni.

A fenti felfogásból számos következmény levezethet . Nem feltétlenül szükséges például, hogy egy kreatív személy különbözzék bárki másától, azaz nem "kreatív" személyiségvonása fogja meghatározni azt, hogy kreatív-e, vagy sem. Az is számít, hogy az általa létrehozott újdonságot elfogadják-e a megfelelő tartomány részeként. Ez múlhat szerencsén, kintartás on vagyegyszer en azon, hogy az illet jőkor, jó helyen legyen. Minthogy a kreativitást a tartomány, a szakért i kör és az egyén interakciója közösen hozza létre, a személyes kreativitás segíthet a tartományt megváltoztató újdonság létrehozásában, ám sem nem szükséges, sem nem elégséges feltétele a kreativitásnak.

Az egyén nem lehet kreatív olyan tartományban, amelynek nem része. Legyen egy gyerek bármilyen tehetséges matematikából, semmit sem tud majd hozzátenni, ha nem sajátítja el a matematika szabályait. A szabályok ismerete ugyanakkor nem elegendő, ugyanis az eredmények elismerésére és igazolására hivatott szakért i kör egyetértése nélkül a kreativitás nem érvényesülhet. Megfelel könyvek és mentorok segítségével tehát egy gyermek egyedül is megtanulhatja ugyan a matematikát, az esetleges hozzájárulását elismer tanárok és folyóirat-szerkesztők nélkül azonban nem lesz képes igazi hatást gyakorolni a tartományra.

A fentiek következménye továbbá, hogy a kreativitás csak már meglév tartományokban és szakért i körökben jelenhet meg. Igen nehézkes állítás lenne például, az hogy "Ez a n nagyon kreatívan gondoskodik" vagy "Ez a n nagyon kreatívan bölcs", ugyanis a gondoskodás és a bölcsesség - bármily fontosak is az ember túléléséhez - laza tartományokba szervez dnek, kevés általánosan elfogadott szabállyal és prioritással, ráadásul nincs olyan hozzájuk rendelt szakért i kör, amely megítélné, hogy a különféle állítások helyénvalóak-e. Az a paradox helyzet áll el tehát, hogy az újdonság nyilvánvalóbb a viszonylag jelentéktelen, de könnyen mérhető tartományokban, ezzel szemben a valóban jelentős tartományokban a mérés igen nehézkes. Viszonylag könnyen megállapítható az, hogy egy számítógépes játék, egy rockszám vagy egy gazdasági program valóban újszer , vagyis kreatív-e, az viszont már jóval kevésbé, hogy az együttérzés vagy az emberi természet leírása újszer -e, vagy sem.

A modellben helyet kap a kreativitás elismerésének gyakran rejtélyes időbeli ingadozása is. Fénykora, a II. Gyula pápa udvarában eltöltött évek után Raffaello hírneve festként például igencsak hullámzó volt; Gregor Mendel csak fél évszázaddal a halálát követően vált híressé a kísérleti genétika megteremtjeként; Johann Sebastian Bach zenéjét pedig porosnak tartva több generáción keresztül elutasították. A közkelet magyarázat szerint Raffaello, Mendel és Bach mindig is kreatív volt, csupán hírnévük változott a társadalmi elismerés kénye-kedve szerint. A rendszermodell azonban azt állítja, hogy a kreativitást nem lehet elválasztani az elismeréstől. Ismeretlensége éve alatt Mendel tehát nem volt kreatív, hiszen eredményeit akkor nem tartották fontosnak, egészen addig, amíg egy brit genetikus csapat a 19. század végén fel nem fedezte evolúciós vonatkozásait.

Raffaello kreativitása a művészettörténeti-művészetkritikai elméletek és a korok esztétikai ízlésének változása függvényében hullámzik. A rendszermodell szerint elfogadható dolog azt állítani, hogy Raffaello kreatív volt, a 16. és a 19. században, de a kettő között vagy az azóta eltelt időkben nem. Raffaello akkor kreatív, amikor műveivel felbolygatják a közösséget, és az emberek festményeiben új távlatokat látnak. Ezzel szemben, amikor a művészet bennfentesei modorosnak és szokványosnak ítélik meg képeit, Raffaello nem több egy ügyes kézrajzolónál, aki rendkívül finoman bánnik ugyan a színekkel - talán még egyénileg is kreatív -, de nem nevezhető nagy K-val kreatívnak. Amennyiben a kreativitás több mint egyéni meglátás, és tartományok, szakértői körök, egyének együttesen hozzák létre, akkor a kreativitást a történelem során újból és újból meg lehet teremteni, le lehet rombolni vagy ismét életre kelteni. Nézzük, hogyan kommentálja a kérdést egyik interjúalanyunk, Anthony Hecht költő:

Az irodalmi elismerés folyamatosan változik. Néha nevetséges módon, könynyelműen. Az egyik volt kollégám az angol tanszék egyik értekezletén nemrég kijelentette, hogy már nem fontos Shakespeare-t tanítani, hiszen többek között a néket sem értette igazán. Noha ez a megjegyzés rendkívül felületes, mégis komolyan véve azt jelenti, hogy az egész világirodalomban nincs senkinek bérelt helye, hogy a kánon folyamatosan változik. Ez jó is, meg rossz is. John Donne szinte nem is létezett a 19. században, az *Oxford Book of English Verse* mindössze egy versét tartalmazza. Miután azonban Herbert Grierson és T. S. Eliot sikeresen feltámasztotta, a 17. századi költészet egyik legnagyobb alakjává vált. A lényeg, hogy nem volt mindig az. A zenében is hasonló a helyzet, J. S. Bach például majd kétszáz évig szinte teljesen árnyékban volt, s csak Mendelssohn fedezte fel újra. Állandóan újraértékeljük tehát a múltat, ami jó, értékes és bizony szükséges dolog.

A dolgok fenti felfogása sokak számára eszemmentnek tűnhet. Általában úgy gondolkodunk, hogy mondjuk egy Van Gogh formátumú művész mindig is kiemelkedően kreatív zseni volt, csak éppen kortársai nem ismerték fel. Szerencsére mára már ráébredtünk festő nagyságára, és elismerjük kreativitását. Keveseknek üti meg a fülét az állításban implicitán megbúvó feltételezés, amely szerint azt állítjuk, hogy mi sokkal jobban tudjuk, mi az igazán nagy művészet, mint Van Gogh kortársai - azok a szűk látókörű kispolgárok... Vajon mi igazolja a tudat alatti önteltségen kívül ezt a vélekedést? Teljesítményének ennélobjektívebb értékelése sze-

rint Van Gogh akkor lett kreatív, amikor elegendő számú művet gondolt úgy, hogy festményei valami fontossal szolgálhatnak a művészet tartományára számára. E nélkül a reakció nélkül Van Gogh maradt volna az, ami sokáig volt: egy zavart férfi, aki furcsa olajképeket fest.

A rendszermodell - talán legfontosabb következtetése, hogy adott helyen és időben a kreativitás szintje nem egyedül az egyéni kreativitástói függ, hanem attól is, hogy a megfelelő tartományok és szakértői körök mennyire alkalmasak az új gondolatok felismerésére és terjesztésére. Ennek rengeteg praktikus következménye van a kreativitás fejlesztésére tett erőfeszítésekre nézve. Ma sok amerikai vállalat rengeteg pénzt és időt költ alkalmazottai eredetiségének fejlesztésére, abban a reményben, hogy a piacon versenyelőnyt szerez. Az ilyen programok azonban mindaddig hatástalanok maradnak, amíg a vállalat vezetői nem tanulják meg kiszűrni a záporozó új ötletek közül az értékeseket, illetve ezek megvalósítását. A Motorola-nál Robert Galvint például jogosan aggasztja az a tény, hogy életben maradásukhoz a csendes-óceáni térség nagy étvágyú elektronikai gyártói között cégének a kreativitást a termelési folyamat tudatos részévé kell tennie. Jól látja, hogy ehhez mindenekelőtt a cégnél dolgozó több ezer mérnököt arra kell buzdítani, hogy próbáljanak minél több új ötlettel előállni. Olyan "brainstorming" üléseket vezettek tehát be, ahol az alkalmazottak szabadon asszociálhatnak anélkül, hogy ötleteik esetleges megvalósíthatatlansága miatt nevetségessé válnának. Az ezt követő lépések - hogyan választja ki a szakértői kör (ez esetben a menedzsment) az új ötletek kavalkádjából a megvalósításra érdemeset, s hogyan kerülhetnek be a kiválasztott ötletek a megfelelő tartományba (ez esetben a Motorola megvalósítási ütemtervébe) - azonban már kevésbé világosak. Mivel meg vagyunk győződve arról, hogy a kreativitás az egyénnél kezdődik, és ott is ér véget, hajlamosak vagyunk elsiklani afölött, hogy a legnagyobb ösztönzést az egyéneken kívül történő változások adhatják.

A kreativitás és a reneszánsz

Jó példa a művészi kreativitás hirtelen fellángolására az 1400 és 1425 közötti Firenze. Ez volt a reneszánsz aranykora, és általánosan elfogadott tény, hogy az új, legfontosabb európai műalkotások jó része épp ez alatt a negyedszázad alatt született. A mesterművek bármilyen listáján ott a

helye a Brunelleschi építette katedrális kupolájának, a keresztes kápolna Ghiberti által alkotott "Paradicsom kapujának", Donatello az orsanmichelei kápolnához készített szobrainak, Masaccio freskósorozatának a Brancacci-kápolnában vagy Gentile da Fabriano festményének, a Varázslat Imádata- a Szentháromság-templomban.

Mivel magyarázható a művészetek és a pazar virágzása? Ha a kreativitás teljes egészében az egyéni belső fakadna, azt kellene mondanunk, hogy valamilyen ok miatt a 14. század utolsó évtizedeiben szokatlanul sok kreatív művész született Firenzében. Lehet, hogy valami elképesztő genetikai mutáció jelent meg, esetleg az oktatás hirtelen átalakulásának köszönhetően lettek a firenzei gyerekek kreatívabbak. A tartományt és a szakértői kört egyaránt magában foglaló magyarázat azonban sokkal ésszerűbb megoldást kínál.

A tartomány szempontjából a reneszánszt részben az a tény lehet vé, hogy újra felfedezték a római kori építészeti és szobrászati, mely az úgynevezett sötét középkor évszázadai alatt feledésbe merült. A 13. század vége felé buzgó tudósok Rómában és másutt antik romokat tártak fel, ókori stílusokat és technikákat másoltak és elemeztek. Ez a lassú el készítő munka a 15. század fordulójára hozta meg gyümölcsét, minden a kor kézművesei és művészei a régi feledésbe merült tudás birtokába jutottak.

Firenze katedrális, a Santa Maria del Fiore nyolcvan évig állt nyitva az ég alatt, mivel senki sem tudta, hogyan kell kupolát építeni hatalmas apszisa fölé. Ha a kupola íve elért egy bizonyos magasságot, egyszer nem tudták megakadályozni semmilyen módszerrel a falak beomlását. Buzgó fiatal művészek és elismert építészek minden évben beadták pályázatukat a katedrális építését felügyelő *Opera del Duomo* bizottságnak, de egyikük terve sem bizonyult meggyőzőnek. A bizottság a város vezető politikusaiból és üzletembereiből állt, akik személyes hírnevüket tették kockára döntéseikkel. Nyolcvan éven át nem találtak az ajánlott megoldások közül olyat, amely a kupola megépítésére, így a város és önmaguk számára alkalmas és méltó lett volna.

Akkor azonban a humanista tudósok érdeklődni kezdtek a római Pantheon iránt, megmérték annak hatalmas kupoláját és megpróbálták nyomozni követni építészeti megoldásait. A Pantheon a 2. században Hadrianus császár építtette újjá, csaknem 22 méter magas kupolájának átmérője 43 méter volt. Ekkora épületet több mint egy évezreden át nem építettek, és a módszer, amely a rómaiak számára lehet vé tette, hogy

úgy húzzák fel a szerkezetet, hogy ne omoljon össze, a barbár inváziók sötét századai alatt hosszú időre feledésbe merült. Ekkorra azonban, hogy a béke és a kereskedelem feltámasztotta az itáliai városokat, a tudás is kezdett lassan újjáéledni.

Brunelleschi, aki 1401-ben valószínűleg az ókori romok kedvéért látogatott Rómába, felismerte a Pantheon tanulmányozásának jelentőségét. A firenzei dóm kupoláját elgondolása szerint az oldalnyomás megtartásában segítséget nyújtó belső kőboltív szerkezetére, valamint az ezek között halszálkakötéssel épített téglafalazatra lehet terhelni. Elgondolását nem kizárólag a római kori építészeti megoldásokra alapozta, hanem figyelembe vette a közévszázadok egyéb építészeti stílusát, többek között a gótikus módszereket is.

Amikor terveit bemutatta a bizottságnak, a testület egyből felismerte, hogy kivitelezhető és tetszetős megoldással állnak szemben. A felépült kupola új és diadalmas formává vált, ihletadó az új követő építészek százainak, köztük Michelangelónak, aki erre alapozta a Szent Péter-bazilika kupolájának terveit.

Bármily nagy hatása volt is az ókori művészet újralfedezésének, a hirtelen elérhető információ önmagában nem lenne elégséges magyarázat a firenzei reneszánsz virágzására. Ilyen alapon rengeteg új művészi formának kellett volna a többi olyan városban is megjelennie, ahol ezek az új stílusok valamilyen nyomot hagytak. Noha bizonyos értelemben ez így is volt, a művészeti alkotások mennyiségében és mélységében egyetlen más város sem mérhet Firenzéhez. Vajon miért?

A magyarázat az, hogy a művészeti közeg éppen akkor vált különösen kedvezővé az új alkotások számára, amikor a művészet ókori tartományait ismét felfedezték. Firenze ekkor Európa egyik leggazdagabb városa volt, elsősorban kereskedelme, majd gyapjú- és textilipara révén, végül pedig gazdag kereskedelmi, pénzügyi szakértelmének köszönhetően. A 14. század végén számos olyan jelentős bankár - a Mediciék nem is tartoztak köztük - élt a városban, aki évenként jelentős összegű kamatokat kapott külföldi királyoktól, uralkodóktól nyújtott kölcsönei után.

Miközben a bankárok pénzesládái egyre jobban megteltek, a városban egyáltalán nem volt nyugalom. A nincstelenséget kegyetlenül kiszákmányolták, és minden pillanatban fennállt a veszély, hogy gazdasági egyenlenségek táplálta politikai feszültségek nyílt viszályba torkoltnak. A pápa és a császár küzdelme, amely az egész kontinenst megosz-

totta, a városon belül a Guelfek és a Ghibellinek torzsalkodásában öltött testet. A dolgot tovább nehezítette, hogy a Firenzét körülvevő városok, Siena, Pisa és Arezzo féltékenyen szemlélték feltörekvését és gazdagságát, és ugrásra készen álltak, hogy a firenzei kereskedelem I és területek I megkaparintsák, amit csak lehet.

A gazdagság és bizonytalanság a légkörében döntöttek úgy a város polgári vezet i, hogy jelent s befektetésekkel Firenzét a keresztény világ legszebb városává - az szavaikkal élve "új Athénná" építik át. Úgy érezhették, hogy monumentális templomok, leny göz hidak, káprázatos paloták megépítésével, pazar freskók és fenséges szobrok megrendelésével mágikus véd burkot vonnak házaik és üzleteik köré. És bizonyos tekintetben nem is tévedtek. Amikor több mint ötszáz évvel kés bb Hitler avisszavonuló német csapatoknak parancsot adott, hogy robbantsák fel az Arno hídjait, a környező városokat pedig tegyék a földdel egyenl vé, a szárazföldi er k parancsnoka megtagadta az engedelmességet arra hivatkozva, hogy túl sok szépség t nne el örökre a földr l - és a város megmenekült.

Ne felejtjük el, hogy amikor a firenzei bankárok, egyházi személyek és a nagy céhek vezet i amellet döntöttek, hogy a várost leny göz vé varázsolják, nem egyszer en odavetették pénzüket a m vészeknek, ölbe tett kézzel várva az eredményeket. Ők maguk is oroszlánszerepet vállaltak a megrendelt munkák ösztönzésében, értékelésében és kiválasztásában. A m vészeket addig elképzelhetetlen teljesítményekre sarkallta, hogy város legtekintélyesebb polgárait és a köznépet egyaránt komolyan foglalkoztatta munkájuk eredménye. A bizottság folyamatos bátorítása és sz rszálhasogatásai nélkül a katedrális kupolája valószínűleg nem lenne olyan gyönyör , amilyen végül is lett.

További példa a korabeli firenzei m vési szakért i kör m kódésére a keresztel kápolna északi, még inkább a keleti ajtaja, amely vitathatatlanul a kor egyik remekm ve, és amely I Michelangelo, lélegzetelállító szépségét látva kijelentette, hogy akár a "Paradicsom Kapuja" is lehetne. Építésekör külön, a középületre szánt ajtó megépítését felügyel bizottságot állítottak fel, amely kimagasló egyéniségek b l, els sorban a munkát finanszírozó gyapjúszöv céhek vezet ib l állt. A bizottság úgy döntött, hogy minden ajtó bronzból készüljön, és tíz tábla borítsa ket öszövetségi témájú illusztrációkkal. Ezután levélben kimagasló filozófusok, írók és egyházi személyek véleményét kérték ki arról, hogy mely jelenetek kerül-

jének az ajtóablákra, és hogyan ábrázolják ket. A válaszok beérkezése után felállítottak egy listát az ajtókra vonatkozó részletes el írásokról, és 1401-ben meghirdették a versenyt a tervek elkészítésére.

A bizottsághoz beadott számos tervrajzokból végül öt maradt fenn a rostán - köztük Brunelleschié és Ghibertié. A kiválasztottak egy évet kaptak arra, hogy bronzból elkészítsék az egyik ajtóablak díszítését, amelynek "Izsák feláldozását" kellett ábrázolnia, és Ábrahámon kívül legalább egy angyalt és egy bárányt is meg kellett jeleníteni benne. A bizottság erre az egy évre nagyvonalú összeget utalt ki a m vészek számára az eltöltött id és a felhasznált anyagok fejében. Amikor 1402-ben a zs ri újra összeült, hogy megtárgyalja az újonnan beérkezett m veket, Ghiberti tábláját választotta, amely nemcsak technikailag volt jobb, hanem kompozíciójában is egyszerre megkapóan természetes és antik.

Lorenzo Ghiberti ekkor huszonegy éves volt. A következő húsz évet az északi ajtó befejezésével töltötte, majd újabb huszonhét évet a híres keleti ajtó elkészítésével. 1402 és 1452 között, majdnem fél évszázadon keresztül a keresztel kápolna ajtóinak tökéletesítése kötötte le. Persze közben több megbízást is teljesített, többek között szobrokat faragott a Mediciek, a Pazzik, a keresked bankárok céhe és más neves személyek számára, ám hírnevét mégis a Paradicsom Kapuja alapozta meg, amely megváltoztatta a nyugati világ képz m vészetekr l alkotott felfogását.

Brunelleschire a római építészet volt hatással, Ghiberti pedig római szobrászatot tanult, és azt próbálta utánozni. Egyrészt igyekezett kifürkészni a nagy bronzformák öntésének technikáját, másrészt kitanulta a római kori sírokra vésett klasszikus arcélábrázolásokat, és ezekr l mintázta az ajtóablak alakjainak arckifejezéseit. Az újra felfedezett klaszikusok nála is ötvöz dtek a sienai gótikus szobrászattal. Alighanem különösebb túlzás nélkül állítható, hogy Paradicsom Kapuját az a gondoskodás, érdekl és támogatás tette ennyire széppé, amely az építkezést felügyel bírák képviseletében az egész közösségt l feléjük áramlott. Ha valami Ghibertit és társait önmagukat meghaladó munkára sarkallta, az a munkájukat övez er s verseny és a rájuk összpontosuló figyelem volt. A m vészetszociológus Arnold Hauser tehát helyesen értékeli így ezt az id szakot: "A kora reneszánsz m vészetében ... az alkotás kijindulópontját legf képpen nem az alkotóvágyban, a szubjektív önkifejezésben és a m vész spontán ihletettségében találjuk, hanem a megrendel kívánságaiban."

Természetesen a firenzei m. vészet remekművei sohasem készültek volna el pusztán azért, mert újra felfedezték a m. vészet ókori tartományát, vagy mert a vezetők úgy döntöttek, hogy széppé varázsolják városukat. M. vészegéniségek nélkül a reneszánszra nem kerülhetett volna sor. Végül is Brunelleschi volt az, aki kupolát épített a Santa Maria Novella fölé, és Ghiberti volt az, aki életét a Paradicsom Kapujának kiöntésével töltötte. Ugyanakkor ne felejtjük el, hogy a korábbi példák és a város támogatása nélkül Brunelleschi és Ghiberti nem alkothatta volna meg, amit megalkotott. Igen valószínű, hogy ha a szakértői kör és a tartomány szerencsés találkozásának idején ez a két m. vész nincs a világon, akkor valaki más lett volna ott helyettük, és építette volna meg a kupolát vagy az ajtókat. Egy szó, mint száz, az ilyen szétbonthatatlan összefonódások miatt kell a kreativitást nem az egyéni, hanem egy rendszer kapcsolatain belüli dolognak tekinteni.

A tudás és a tett tartományai

Úgy tűnik, hogy az élő szervezetek – minket, embereket kivéve – az érzékeletekre többé-kevésbé kódolt válaszok révén fogják fel a világot. A virágok a nap felé fordulnak, a mágneses vonzásra érzékeny am. bák testüket az északi sark felé fordítják, a kéksármány fiókái pedig már a fészekben kikandikálva megtanulják a csillagok állását, hogy amikor arra kerül a sor, hatalmas távolságokat legyenek képesek megtenni éjszakaiként anélkül, hogy eltévednének. A denevérek a hangra érzékenyek, a cápák a szagra, a ragadozó madaraknak pedig hihetetlenül fejlett a látásuk. Minden faj olyan információkon keresztül tapasztalja és ismeri meg környezetét, amelyek feldolgozására érzékszerveit beprogramozták.

Ugyanez vonatkozik az emberre is. A világra nyíló, génjeink szabta, sz. k. ablakon túl, a szimbólumok útján közvetített információk révén azonban nekünk sikerült a valóság új perspektíváit is megnyitnunk. Tökéletes párhuzamos vonalak a természetben nem léteznek, de létezésüket feltételezve Eukleidésznek és követőinek sikerült felépíteniük a téri relációk olyan rendszerét, amely sokkal pontosabb annál, mint amit a puszta szem és az agy önmaga erejével elérni képes. Különbségeikkel együtt a lírikus költészet és a mágneses rezonancia színeképelemzése egyaránt lehet vé. teszi, hogy olyan információhoz jussunk hozzá, amelyről addig sejtelmünk sem volt.

A szimbólumok által közvetített tudás a testünkön kívüli, azaz extraszomatikus. Nem a kromoszómáinkba kódolt kémiai jelek révén adódik tovább, hanem szándékosan kell továbbörökítenünk és megtanulnunk. Ebből az extraszomatikus információból épül fel mindaz, amit kultúrának hívunk. A szimbólumok által hordozott tudás diszkrét tartományokba rendezdik – geometria, zene, vallás, jogrendszerek és így tovább. Minden tartománya saját szimbolikus elemeiből, szabályaiból épül fel, többnyire saját jelölési rendszerrel. Sok tekintetben minden tartomány olyan parányi, zárt világot képvisel, amelyben az egyén világosan és teljes figyelemmel irányíthatja gondolatait és cselekedeteit.

Az emberi kreativitás talán legjobb bizonyítéka a tartományok létezése. A matematikai analízis és a gregorián zene létezése egyaránt azt mutatja, hogy olyan rendezett mintázatokat is képesek vagyunk megtapasztalni, amelyeket a biológiai evolúció nem programozott génjeinkbe. Egy tartomány szabályait megtanulva rögvest túllépünk a biológiai korlátokon, és belépünk a kulturális evolúció világába. Minden egyes tartomány kiterjeszti az egyéniség határait, és megnöveli érzékenységünket és képességünket arra, hogy megtaláljuk helyünket a világban. Minden egyes embert közel végtelen számú tartomány vesz körül, amelyek potenciálisan mind képesek új világokat feltárni azok előtt, akik szabályait elsajátítják és új er. kkel ruházzák fel őket. Megdöbben, hogy milyen kevesen vesszük a fáradságot ahhoz, hogy kell mennyiség szellemi energiát fordítsunk akár csak egyetlen tartomány szabályainak elsajátítására, hanem inkább megmaradunk a biológiai lét korlátai között.

A legtöbb ember számára a tartományok a megélhetést jelentik. Tehetségünk szerint leszünk ápolók, vízvezeték-szerelők, orvosok vagy közigazdászok, és persze az is fontos, hogy megélhessünk bel. le. Vannak ugyanakkor olyanok is – a kreatív emberek általában ebbe a csoportba tartoznak –, akik azért választanak egy adott tartományt, mert ér. s elhivatottságot éreznek iránta. Náluk annyira tökéletes az illeszkedés, hogy a tartomány szabályain belüli tevékenység számukra már önmagában jutalomértékű, és ellenszolgáltatás nélkül is folytatnák, pusztán a tevékenység örömeért.

A tartományok sokfélesége ellenére szinte ugyanazon okok miatt hajlunk arra, hogy önmagukért foglalkozzunk velük. Az atomfizikának, a mikrobiológiának, a költészetnek vagy a zeneszerzésnek nincs sok közös szimbóluma, eltérő tartományaik azonban meghökkent en hason-

ló okok miatt csábítanak bennünket. Leggyakoribb motívumaink, hogy rendezett formába szeretnénk önteni tapasztalatainkat, halálunk után is fennmaradó dolgokat igyekszünk teremteni, gazdagítani próbáljuk az emberiség jelenlegi eszköztárát.

A kérdésre, hogy hétéves korában miért döntött úgy, hogy költ lesz, Faludy György így felelt: "Mert féltem a haláltól!" Elmagyarázta, hogy szavakból felépíteni valamilyen rendszert - amely igazsága vagy szépsége révén jó eséllyel éli túl költ je testét -, a dac és a remény m ve, és hogy a következő hetvenhárom évre ez adott értelmet és irányt életének. Bels sürgetése ugyanarról szól, mint hogy a fizikus John Bardeennek azért kellett a szupravezetési foglalkoznia, mert egy súrlódásmentes világról álmodott, vagy a fizikus Heinz Maier-Leibnitz abbéli reménye, hogy egyszer majd az atomenergia korlátlan erőforrást biztosít számunkra, vagy a fizikus-biokémikus Manfred Eigennek próbálkozása a világ keletkezésének megértésére. A különböző tartományok öröndetesen sokfélék, az okok azonban, amiért oly ellenállhatatlanul vonzódnak irántuk, egy kezünkön meg számolhatók. A teljesség megértésének Max Planck-i rögeszméje sok tekintetben az emberiség minden olyan próbálkozásának mozgatórugója, amely arra irányul, hogy meghaladjuk az igencsak rövid idő után halálra ítélt test korlátait.

A tartományok többféleképp segíthetik vagy gátolhatják a kreativitást. Három nagyobb dimenzió különösen fontos: felépítésük átláthatósága, a kultúrán belül elfoglalt helyzetük és hozzáférhetőségük. Mondjuk A és B gyógyszeripari cég versenyez ugyanazon a piacon. A kutatásra és fejlesztésre fordított összeg és a kutatók kreatív potenciálja a két vállalatnál egyenlő. Ha kizárólag a tartomány tulajdonságaira alapozva szeretnénk bejósolni, hogy az A vagy a B vállalat áll-e majd elő a leghatékonyabb új gyógyszerekkel, a következő kérdéseket tesszük fel: Melyik vállalatnak vannak részletesebb adatai a gyógyszerészetről? Hol rendszerezik jobban az adatokat? Más területekhez képest, mint például a termelés vagy a marketing, melyik vállalat kultúrája helyez nagyobb hangsúlyt a kutatásra? Hol ismerik elő inkább a gyógyszerészeti tudást? Melyik cég adja át eredményesebben alkalmazottainak gyógyszerészeti ismereteit? Hol könnyebb a hipotézisek ellenőrzése? Ha más tekintetben a két vállalat változatlanul egyenlőnek bizonyul, valószínűleg a jobban strukturált, központibb és könnyebben megközelíthető lesz az, ahol a kreatív innováció végbemegy.

Gyakori megfigyelés, hogy bizonyos tartományokban - például a matematikában vagy a zenében - a kimagasló képesség korábban mutatkozik meg, mint más tartományokban, mint például a festészetben vagy a filozófiában. Hasonlóképpen felvetették, hogy egyes tartományokban a legtöbb kreatív teljesítmény fiatalok munkájának eredménye, míg más tartományokban az idősebbek vannak előnyben. A legkreatívabbnak a fiatalok által írt verseket tartjuk, míg az eposzokat inkább érett költők írják. A matematikus zseni húszas éveiben éri el fénykorát, a fizikus harmincas éveiben, a nagy filozófiai művek pedig általában az élet későbbi szakaszaiban születnek.

E különbségek legvalószínűbb magyarázata a tartományok eltérő felépítésében keresendő. A matematika szimbólumrendszerének szervezése viszonylag kötött; belső logikája szigorú; a rendszer maximalizálja a világosságot és a redundancia hiányát. A szabályokat tehát egy fiatal ember is könnyen és gyorsan magáévá teheti, akár már néhány éven belül berobbanva a tartomány élvonalába. Ha pedig valaki egy újdonsággal áll elő - mint az a viszonylag fiatal matematikus, aki 1993-ban bemutatta a Fermat-sejtés rég várt bizonyítását -, azt ugyanezen strukturális okoknál fogva azonnal felismerik, és ha nem ködök, elfogadják. A társadalomtudósoknak vagy a filozófusoknak ezzel szemben több évtizedbe telik a tartományukban való tájékozódás, és ha új ötlettel hozakodnak elő, a szakértői körnek több évbe kerül eldönteni, hogy ott van-e a helye a tudásbázisban.

Heinz Maier-Leibnitz mesélte, hogy valamelyik müncheni fizikaszemináriumán az egyik doktori diákja félbeszakította, és felrajzolta a táblára, hogy szerinte hogyan lehet másképpen ábrázolni egy szubatomi részecske viselkedését. A professzor megerősítette, hogy az új képlet valóban fontos előrelépés, és megdicsérte a diákot kiváló ötletéért. Még vége sem lett a hétnek, mondja Maier-Leibnitz, amikor egyre-másra érkeztek a telefonok a különböző német egyetemek fizikusaitól, azt tudakolva, hogy: "Igaz, hogy egyik diákja ilyen és ilyen ötlettel állt elő?" A következő héten már amerikai egyetemeken is jöttek hívások, a keleti partról, két héten belül pedig a Cal Tech-ről, a Berkeley-ről és a Stanford-ról is érdeklődtek a kollégák.

Ilyen történetek az én szakmámon, a pszichológián belül elképzelhetetlenek lennének. Ha egy pszichológiaszemináriumon a világ bármely iskolájában felállna egy diák, a terem falain kívül akkor sem kavarva fel

nagy port, ha a világ legmélyebb gondolatait fejtené is ki. Nem azért, mert a pszichológus hallgatók fizikus társaiknál kevésbé lennének intelligensek vagy eredetiek, vagy mert kollégáimmal együtt kevésbé lennének diákjaink új ötleteit, hanem mert néhány kiemelkedően strukturált részterületét leszámítva a pszichológia annyira diffúz gondolatrendszer, hogy csak többévtényi intenzív írás után mondhat bárki olyat, amit mások újnak és fontosnak ismernek el. A fiatal diák Maier-Leibnitz csoportjában végül fizikai Nobel-díjat kapott. Egy pszichológussal például ez sem történhetne meg.

Vajon egy strukturáltabb tartomány, ahol könnyebb a kreativitást meghatározni, "jobb"-e bizonyos értelemben - fontosabb, fejlettebb, komolyabb -, mint egy diffúzabb? Egyáltalán nem. Ha így lenne, akkor az olyan világosan strukturált tartományokat, mint a sakk, a mikroökonómia vagy a számítógép-programozás, fejlettebbnek kellene tartanunk az erkölcsnél vagy a bölcsességnél.

Tény ugyanakkor, hogy manapság egy könnyen mérhető, éles határokkal és jól meghatározott szabályokkal rendelkező tartományt komolyabban vesznek - az egyetemeken például az ilyen szakok általában könnyebben jutnak támogatáshoz. Egy szigorú meghatározott tartományban a tanárok elléptetését is könnyebb megindokolni: Akár tíz kolléga is készségesen ír ajánlólevelet, melyben megindokolja, hogy X professzort azért kellene elléptetni, mert a kengurupatkány párhuzamos szokásainak vagy a dravida nyelvcsaládbeli költői módhasználat kutatásában a világ első számú szaktekintélye. Annak viszont, hogy tíz tudós megegyezzen abban, hogy ki a személyiségfejlés első számú szaktekintélye, sokkal kisebb a valószínűsége. Könnyen elállhat tehát egy olyan sajnálatos tévedés, hogy a személyiségfejlés tartományának tudományos tekintélyét kevesebbre becsüljük, mint a kengurupatkány párhuzamos szokásait vizsgáló tartományét.

A jelenlegi történelmi közegben elsőbbséget élveznek a kvantifikálható tartományok. Azt hisszük, hogy csak a mérhető dolgok valószínűsíthetőek, és hajlamosak vagyunk tudományt sem venni a nem igazán mérhetőktől. Így például az intelligenciát nagyon komolyan vesszük, mert az ennek nevezett mentális képesség tesztekkel mérhető. Azzal viszont kevesen törődnek, hogy mennyire érzékeny, altruista vagy segítőkész valaki, mivel ezek mérésére mind ez idáig nem született jó módszer. A jelenségnek mélyreható következményei vannak - például a társadalmi haladás vagy a tár-

sadalmi vívmányok meghatározásánál. A jövő kutató Hazel Henderson egyik életcélja, hogy rávegye a világ kormányait arra, hogy a bruttó nemzeti össztermékükbe (Gross National Product - GNP) kevésbé könnyen mérhető trendeket is számítsanak bele. A GNP - amennyiben kimagadnak belőle a környezetszennyezésnek, a természeti erőforrások kizsákmányolásának vagy az életminőség romlásának költségei - durván torzítja a valóságot. Hiába büszke egy ország az új autópályáira, ha a kipufogógázok miatt ugrásszerűen megnöveked a tüdőrákos megbetegedések száma.

A teljesítményt elbíráló szakértői körök

Ha az újításokhoz szükség van szimbolikus tartományra, akkor szükség van olyan szakértői körökre is, melyek eldöntik, hogy érdemes-e az innovációk körül nagy hőt csapni. A sok új ötletnek csak töredéke válik végül a kultúra részévé. Az Egyesült Államokban például évente körülbelül százezer új könyvet adnak ki - vajon hányra fogunk közülük emlékezni tíz év múlva? Hasonlóképpen, ugyanebben az országban népszámláláskor körülbelül ötszázezer ember vallotta magát művésznek. Ha mindegyikük csak egy képet festene évente, az generációként tízezer művelettel jelentene. Vajon hány kerül közülük végül múzeumba vagy művészeti olvasókönyvekbe? Egy a millióból, tíz a millióból vagy egy a tízezerből? Esetleg egy?

A közgazdasági Nobel-díjas George Stigler a saját tartományán belül felmerült ötletekkel kapcsolatosan ugyanerre hívta fel a figyelmet, és állításai a tudomány egyéb területeire nézve is megállják helyüket:

A szakma túl elfoglalt ahhoz, hogy sokat olvasson. Mindig mondom kollégáimnak a *Journal of Political Economy*-nál, hogy minden olyan cikk, amit a hét-ezer el fizeszt nek, tizenöt szakmabeli elolvas, az évegyik legfontosabb cikke.

A fenti számok alapján úgy tűnik, hogy a memóriák vagy a kulturális információ egységei között legalább olyan ádáz verseny zajlik, mint a kémiai információ géneknek nevezett egységei között. A túlélés érdekében a kultúráknak ki kell selejtezniük a tagjaikban felmerült ötletek többségét. A kultúrák nem véletlenül konzervatívok - egyetlen kultúra sem képes a káosz veszélye nélkül magába olvasztani az összes létrehozott új-donságot. Ha, mondjuk, egyetlen figyelmet kellene fordítanunk mind a

tizenötmillió képre, mennyi időnk maradna enni, aludni, dolgozni vagy zenét hallgatni? Másképp megfogalmazva, egyetlen ember sem engedheti meg magának, hogy a keletkező új dolgok közül ne csupán azok töredékére figyeljen, viszont egy kultúra sem maradna fenn sokáig, ha nem lenne legalább néhány olyan dolog, amelyre a többség odafigyel. Kijelenthetjük, hogy egy kultúra akkor létezik, ha az emberek zöme egyetért abban, hogy X festmény nagyobb figyelmet érdemel Y festménynél, vagy hogy X ötleten inkább érdemes elgondolkozni, mint Y ötleten.

A figyelem szűk volta miatt kénytelenek vagyunk szelektálni: A létrejövő alkotásoknak csak egy töredékét ismerjük el és tudjuk felidézni, csak néhány könyvet vagyunk képesek elolvasni, és az újabb és újabb technikai eszközök közül is csak néhányat fogunk megvásárolni. Az információáradatot a különféle szakértői körök hivatva megszűnnek, amelyek egyben segítenek a figyelmünkre érdemes témák kiválasztásában is. A szakértői kört egy adott tartományhoz képest képviseli az alkotók, akiknek többek között ítéletet is kell mondaniuk a tartományban született eredményekről. Az újdonságok közül a szakértői kör tagjai választják ki a kanonizálásra érdemeseket.

A verseny vejejárója, hogy a kreatív egyénnek meg kell győznie a szakértői körét arról, hogy értékes innovációt hozott létre. Ez soha nem egyszerű feladat. Az elismerés utáni kemény hajszára szükség van a segítségre, meli ki Stigler:

Azt hiszem, el kell fogadnunk a többiek ítéletét. Ha a saját dolgait mindenki maga bírálhatná el, akkor mindegyikünk az Egyesült Államok elnöke lenne, megkaptuk volna az összes kitüntetést, és így tovább. Ezért azt hiszem, azokra a dolgaimra vagyokra legbüszkébb, amelyekkel leggyőztem a többieket. Ezek történetesen épp azok a területek, mint az a kettő, amelyekben munkámért a Nobel-díjat, meg ilyesmiket kaptam. Szóval, legalábbis, ami az életem szakmai oldalát illeti, azokra a munkáimra vagyokra legbüszkébb, amik a szakmabelieknek tetszettek.

Mindig is úgy tekintettem a tudós feladatára, hogy felel azért, hogy kortársait meggyőzges gondolatainak jogosságáról és érvényességéről. Nem jár mindenhez megfogadtatás. Azt az eladói képességgel az ötlet újszerűségével vagy akár mivel kell kiérdemelni. Írtam olyan, ígéretesnek látszó témákról, amelyekből végül nem sok minden lett. Ez így van rendjén. Nyilván arról van szó, hogy nem jól ítélt meg a helyzetet, hiszen nem valószínű, hogy egy egyéni ítélet jobb lehet számos jeles kollégáéval szembenél.

A szakértői körök igen különböznek abban, hogy mennyire szélesek vagy specializáltak. Néhány tartomány esetében a szakértői kör szinte maga az egész társadalom. Az Egyesült Államok egész lakossága kellett ahhoz, hogy kiderüljön, vajon a New Coke¹ megízésére alkalmas újítás-e. Einstein relativitáselméletével kapcsolatosan ugyanakkor az a hír járja, hogy eleinte csak négy vagy öt ember értette az egész világon, azonban véleményük súlya elég volt ahhoz, hogy Einstein neve ismert legyen. A tágabb társadalmi közegnek nyilvánvalóan még Einstein esetében is volt beleszólása annak eldöntésébe, hogy munkája központi helyet érdemel-e a kultúránkban, vagy sem. Vajon mennyire befolyásolta hírnevét az, hogy úgy nézett ki, mint a hollywoodi filmek tipikus tudósa; hogy üldözték mindannyiunk ellenségei, a náciak; hogy felfedezésében sokan az értékek viszonylagosságának igazolását, az uralkodó társadalmi normák és vélekedések üdít alternatíváját látták; hogy miközben türelmetlenül vártuk sok ódivatú hiedelem megdőlését, új bizonyosságokra is ki voltunk éhezve, és reménykedtünk abban, hogy Einstein fontos új igazsággal áll elő? A fenti megfontolásoknak ugyan semmi közük a relativitáselmülethez, de a média így mutatta meg Einsteint, és feltehetően ezek a jellemzők, nem pedig elmüleének igazsága győzték meg az embereket arról, hogy érdemes részt bevenni a kultúra panteonjába.

A szakértői körök legalább háromféle módon tudnak hatni a kreativitásra. Egyrészt számít az, hogy reaktív vagy proaktív szakértői körrel van-e szó. Egy reaktív szakértői kör nem inspiráló, és nem vonzza az újszerűséget, egy proaktív szakértői kör azonban igen. A reneszánsz első sorban azért volt olyan békés Firenzével, mert a pártfogók határozottan megkövetelték a művészeket az újdonságot. Az Egyesült Államokban azzal próbálunk proaktivitásra törekedni, hogy próbáljuk a fiatalok tudományos kreativitását például olyan tudományos versenyekkel és díjakkal ösztönözni, mint a Westinghouse, amelyet minden évben a száz legjobb középiskolai tudományos pályaműre kap. 2 Ennél nyilván jóval

1 A Coca Cola cég 1985-ben úgy döntött, hogy termékeit a továbbiakban nem nádcukorral, hanem a jóval gazdaságosabb, magas fruktóztartalmú kukoricasziruppal fogja édesíteni. A döntés ellen az amerikai Coca Cola-fogyasztók szinte egy emberként tiltakoztak. (A szerk.)

2 Az ilyen ösztönzéseknél nálunk is nagy hagyományai vannak, elég csak a Középiskolai Tanulmányi Versenyekre, a Tudományos Diákkörökre, vagy a Kutatási mozgalmakra gondolni. (A szerk.)

többet lehetne tenni azért, hogy idejében támogassuk az újszer tudományos gondolkodást. Több olyan vállalat van, mint például a Motorola, amelyek komolyan veszik azt, hogy a kreativitás fejlesztéséhez vezet egyik lehetséges út a proaktív szakértői kör kialakítása.

A másik lehetséges út, amelyen keresztül a szakértői kör befolyásolhatja az újdonságok megjelenését az, hogy keskeny vagy széles szűrn keresztül szelektálja-e az újdonságokat. Néhány szakértői kör túl konzervatív, és bármely adott pillanatban csak kevés számú új elemet enged a tartományba, a legtöbb újdonságot elutasítva csak az általuk legjobbnak tartott dolgot válogatják ki. Mások liberálisabbak, és így több új ötletet engednek a tartományba, viszont éppen ezért ezek a tartományok gyorsabban változnak. Mindkét véglet veszélyes lehet: Egy tartományt úgy is zátonyra lehet futtatni, hogy minden újdonságot megvonunk tőle, de úgy is, hogy túl sok asszimilálatlan újdonság bebocsátását engedélyezzük.

Végül pedig, egy szakértői kör akkor is ösztönözheti az újdonságok felszínre kerülését, ha jól illeszkedik a társadalmi rendszer többi részéhez, és képes a támogatásokat a saját tartományába terelni. A második világháború után például könnyen volt atomfizikusként új laboratóriumok, kutatóközpontok, kísérleti reaktorok építésére és új fizikusok képzésére támogatásokat szerezni, mivel a politikusok és a szavazók még mindig az atombomba és az általa képviselt lehetőségek iszonyatos hatása alatt álltak. A Római Egyetemen az ötvenes években néhány év leforgása alatt hétről kétszázra nőtt az elméleti fizika szakos hallgatók száma; és az arányok a világ más részein sem maradtak el nagyon ettől.

A tartományok és a szakértői körök többféleképpen képesek hatni egymásra. Olykor a tartomány döntően meghatározza a szakértői kör mozgásterét; a természettudományoknál például a tudásbázis erősen korlátozza a vezet tudományos közeg kompetenciáját. Akármennyire is szeretné egy kutatócsoport kedvenc elméletét elfogadtatni, ha az addig felhalmozott tudás alapján kialakult konszenzus ellen szól, akkor szó sem lehet róla. A bölcsészettudományok terén viszont gyakran a szakértői köré az elsőbbség, és a vezetők végső közeg dönti el a múltban gyökerező, szilárd irányvonalak nélkül, hogy mely megalapításokat érdemes felvenni a tartományba.

Néha olyan szakértői kör veszi át egy-egy tartomány irányítását, amely nem kompetens az adott tartományban. Az egyház beszélt Galilei csillagászati felfedezéseibe; a kommunista párt jó ideig nemcsak a szovjet genetikát, hanem a művészetet és a zenét is irányította; az Egyesült Áll-

amokban pedig manapság a fundamentalisták szeretnének beszélni az evolúciótörténet oktatásába. Finomabb módszerekkel, akár szándékosan, akár nem, a gazdasági és politikai erők mindig befolyásolják a tartományok fejlődését. Idegennyelv-tudásunk még gyengébb lenne, ha az USA-kormány nem támogatna többé méltányossági programokat. Az opera és a balett jelentős külső támogatás nélkül egyszerűen eltűnne. A japán kormány hatalmas összegeket áldoz a mikroáramkör-tervezés-szel kapcsolatos ötletek és alkalmazások ösztönzésére, míg a holland kormány, eléggé érthető módon, gátakat és hidraulikus szerkezetek építésében bátorítja az úttörő munkákat. A román kormány, hogy megőrizze a dáki kultúra tisztaságát, tevékeny részt vállal az etnikai kisebbségek művészi formáinak megsemmisítésében; a náciak pedig mindazt megpróbálták megsemmisíteni, amit "degenerált" zsidók művészetnek tartottak.

A szakértői körök időnként képtelenek megfelelni képviselni egy-egy konkrét tartományt. A tanulmányunkban szereplő egyik irányadó filozófus szerint, ha valaki ma filozófiát akar tanulni, akkor figyelmeztetni kellene rá, hogy közvetlenül a tartományban merüljön el, és a szakértői kört, úgy, ahogy van, kerülje el: "Azt mondanám neki, hogy olvassa el a filozófia nagy klasszikusait. És azt, hogy egyetemi képzésben sehol ne tanuljon filozófiát. Szerintem nincs jó filozófia szak. Mindegyik szörnyő." Mindazonáltal a tartomány feletti hatáskörökkel azért hivatalosan mégis a hozzáértők rendelkeznek, akár középiskolai vagy egyetemi tanárokról, vagy akár királyoktól van szó, akinek joga van megmondani, hogy egy új ötlet vagy termék "jó-e", vagy "rossz": A kreativitás nem érthető meg anélkül, hogy azon szakértői területek szerepévei ne lennének pontosan tisztában, amelyek jogosultak eldönteni, hogy vajon egy-egy új dolog méltán lehet-e része valamely tartománynak.

Az egyén hozzájárulása

Végre eljutunk az újítások létrehozásáért felelős egyénig. A legtöbb kutatás a kreatív személyre fókuszál, mondván, hogy elmém kódását megértve megkaparinthatjuk a kreativitás kulcsát. Ám ez nincs mindig így. Igaz, hogy minden új ötlet vagy termék mögött van valaki, de ebből még nem következik, hogy lenne valamilyen közös, a kreativitásért felelős tulajdonságuk.

Kreatívnek lenni talán ahhoz áll a legközelebb, mint amikor valaki egy autóbaleset áldozata lesz. Van néhány olyan tulajdonság, amely növeli a baleset valószínűségét, például az, ha valaki fiatal és férfi, azonban pusztán a vezető tulajdonságai alapján nem tudjuk megmagyarázni az autóbaleseteket. Túl sok tényező játszik közre benne: az útminőség, a másik vezető, a közlekedés jellege, az időjárás és így tovább. A balesetek, akár a kreativitás, rendszerek, és nem egyének tulajdonságai.

Nem jelenthetjük ki, hogy az egyén lenne a kreatív folyamat elindítója. A firenzei reneszánsz esetében ugyanúgy mondhatnánk azt, hogy a szikra a római kori művészet újrafelfedezése volt, mint azt, hogy a város bankárainak ösztönzése. Brunelleschi és barátai még születésük előtt a legerősebb gondolatok és tettek áramában találták magukat, és kihasználták annak lehetőségeit. Elsősorban úgy tekinthetünk rájuk, hogy a kort híressé tevő alkotások kezdeményezői voltak, valójában azonban csak katalizátorai egy sokkal komplexebb, többszereplős és többtényezős folyamatnak.

Amikor kreatív egyéneket sikereik titkáról faggattunk, az egyik legtöbbször ismétlődő - talán leggyakoribb - válasz így hangzott: "szerencsénk volt": A "jókor, jó helyen lenni" majdnem mindenkire jellemző válasz. Több, az egyetemi tanulmányait a húszas és harmincas években folytató kutató említi meg, hogy azok közé tartozott, akik elsőként találkoztak a kvantumelmélettel, és Max Planck és Niels Bohr munkáinak hatására alkalmazták a kvantummechanikát a kémiában, a biológiában, az asztrofizikában, de még az elektrodinamikában is. Az elmélet új tartományokra történt kiterjesztéséért néhányan közülük, mint például Linus Pauling, John Bardeen, Manfred Eigen és Subrahmanyan Chandrasekhar Nobel-díjat kaptak. Sok, az egyetemet a negyvenes években kezdő kutató említi, hogy ha nem lett volna olyan kevés férfi vetélytársa (ugyanis sokan hadba vonultak), akkor az egyetem nem vette volna fel őket, és feltehetően nem kaptak volna sem ösztöndíjat, sem pedig különleges bánásmódot a témavezetőik részéről.

A szerencse a kreatív vívmányok kétségkívül fontos tartozéka. Az egyik rendkívül sikeres művész, akinek festményei kelendők és a legjobb múzeumok falain lógnak, és aki megengedheti magának, hogy hatalmas birtokot tartson fenn lovakkal és úszómedencével, pironkodva vallotta be, hogy legalább ezer hozzá hasonlóan jó művész van a világon, akiknek a képeit senki sem ismeri, és a kutya sem törődik velük. Állítása szerint az egyetlen különbség közte és a többiek között az, hogy évekkal ezelőtt együtt iszoga-

tott valakivel egy összejövetelen, akivel egymásra találtak, és barátok lettek. A férfi később sikeresen kereskedni kezdett, és mindent megtett azért, hogy reklámozza barátja műveit. Az események sorra követték egymást: egy gazdag gyűjtő vásárolni kezdte a művész munkáit, a kritikusok felfigyeltek rá, és egyik művét egy nagyobb múzeum felvette állandó gyűjteményébe. Amikor sikeres lett, a szakértői kör hirtelen felfedezte kreativitását.

Az egyéni hozzájárulásnak a kreativitásban játszott szerepét azért fontos kiemelni, mert általában túlértékelik. Nem szabad persze abba a hibába sem beleesnünk, hogy minden érdemét lemegfosszuk az egyént. Egyes szociológusok és szociálpszichológusok szerint a kreativitás teljes egészében az attribúciótól függ, vagyis az alkotó egyén egy olyan üres vetítőlappal hasonlít, amelyre a társadalmi konszenzus vetít különleges képességeket. Minthogy szükségünk van a kreatív emberek létezésének hitére, néhány egyént felruházunk ezzel az illuzórikus tulajdonsággal. Ez szintén túlzott egyszeri sítés. Noha az egyén nem annyira fontos, mint általában gondolnánk, nem igaz az sem, hogy újítások keletkezhetnek az egyén hozzájárulása nélkül is, és hogy mindenki azonos eséllyel alkothat újat.

Bármennyire is a kreatív személyek kedvenc magyarázatról van szó, a szerencse emlegetése ugyanilyen túlzás. Linus Pauling generációjában az Európából érkező kvantumelmélettel szembesülő többi fiatal tudós miért nem vette hozzá hasonlóan észre, hogy mit jelent az elmélet a kémiára nézve? A negyvenes években sokan szeretett volna tudós lenni. Miért csak ilyen kevesen ragadták meg a lehetőséget, mikor az egyetemek kapui tárva-nyitva álltak előttük? Nyilvánvalóan fontos jókor jó helyen lenni, egyesek azonban soha nem veszik észre, hogy a tér és az idő pontjainak kedvező találkozásában állnak, és azon kevesek, akik felismerik, sem tudnak mindannyian kezdeni valamit a helyzettel.

A rendszer internalizálása

Aki valamilyen kreatív eredményt akar elérni, annak nem elég egy kreatív rendszeren belül működni, de elméjében az egész rendszert reprodukálnia kell. Más szóval az egyénnek meg kell tanulnia a tartomány szabályait és tartalmát, a kiválasztási kritériumokat, valamint a szakértői kör preferenciáit is. A tudományban a tartományalaptudásának internalizálása nélkül gyakorlatilag lehetetlen kreatív eredményt elérni. Minden

kutató egyetértene a kutató és feltaláló Frank Offner szavaival: "A lényeg, hogy jó, nagyon biztos természettudományos alapod legyen ahhoz, hogy bármi újat megérts." Ugyanezt hangoztatják minden más diszciplínában is. A m vészek egyetértenek abban, hogy egy fest nek, ha új dolgokat akar létrehozni, muszáj minden el tte keletkezett m vet megnézni, mégpedig alaposan, a m vészek és kritikusok értékeiteleneinek figyelembevételével nélkül. A kreatív írás titka pedig az írók szerint a rengeteg és a még annál is több olvasás, és persze annak kifürkészése, hogy miért tartanak a kritikusok valamit jónak.

A feltaláló Jacob Rabinow rendkívül eleven példával szolgál arról, hogy miként m ködik a rendszer internalizálása. Els ként annak a jelent ségér l beszél, amit én *tartománynak* neveztem el:

Szóval három dolog kell ahhoz, hogy eredeti gondolkodó lehess. El ször is, borzasztóan sok információra van szükséged - hatalmas adatbázisra, ha így jobban tetszik. Ha zenész vagy, sokat kell tudnod a zenér l, vagyis sok zenét kell hallgatnod, emlékezned kell rájuk, s ha kell, el is kell tudnod ismételni egy-egy dalt. Más szóval, ha egy lakatlan szigetre születnél, és soha nem hallanál zenét, nem lenne sok esélyed rá, hogy Beethoven legyen bel led. Lehetsz, de nem valószínű. Utánozhatsz madarakat, de nem fogod megírni az V. szimfóniát. Egyszerűen olyan környezetben kell feln öd, ahol megfelelő mennyiség információhoz juthatsz.

A memóriádnak igazodnia kell azokhoz a dolgokhoz, amikkel foglalkozni szeretnél. Olyan dolgokat fogsz választani, amelyek könnyen mennek, olyanokat pedig nem, amelyek nem, így aztán egyre jobb leszel abban, amit jól csinálsz, és aztán vagy egyszerűen teniszsz leszel, vagy jó feltaláló, vagy akármi, mivel egyre inkább olyan dolgokkal foglalkozol, amiket jól végzel, és minél többet foglalkozol velük, annál könnyebben fognak menni, és minél könnyebben mennek, annál jobb leszel bennük, és végül nagyon egysíki leszel, de ebben jó vagy, bár minden másban pocsék, mert azokat nem csinálod jól. A mérnökök ezt nevezik pozitív visszacsatolásnak. Szóval miután negyven, ötven, nyolcvan éven át ugyanazt csinálod, ahogyan én, az életed elején még csekély különbségek hatalmassá válnak. A lényeg az, hogy legyen egy nagyadatbázisod.

Ezután Rabinow arról beszél, amit az *egyénnek* kell hozzátennie kreativitásához, s ami f képp motiváció vagy örömteliség kérdése. Arról az élvezetr l van szó, amelyet a személy a tartomány tartalmával való játék (vagy munka?) közben érez:

Ha igazán érdekel valami, muszáj kihúzn od magadból ötleteket. Sokan vannak, akiknek menne, de nem foglalkoznak vele. Valójában más érdeklí ket. Ha kérdezzetted ket, akkor megkönyörülve rajtad azt mondják: "Ja, kitalálhatok valamit." Mások viszont, mint én is, *szeretik* az új gondolatokat. Imádom az új ötleteket, és füttyölök rá, ha senkit sem érdekelnek. Egyszer en jó valami szokatlanul, valami mással el rükkölni.

Végül így összegzi mondandóját arról, hogy mennyire fontos magunkévá tenni a szakért i kör által használt, döntési kritériumokat:

Meg kell tanulnod megszabadulni attól a rengeteg szemétt l, amik a gondolataidat szennyezik. Nyilvánvalóan nem lehetnek kizárólag jó ötleteid, nem írhat sz kizárólag szép muzsikát. Sok zene, sok ötlet, sok vers, sok akármi kell hogy legyen a fejedben. Ha jó akarsz lenni, a ballasztokat azonnal ki kell dobálnod, még mielő tt felhasználnod ket. Magyarán a témérek felmerül ötletedb l, éppen azért, mert tapasztalt vagy, a haszontalanokat kiselejtezed, mondván: "Értéktelen kacatok." És amikor valami jó kerül el , azt mondd: "Hoppá, ez érdekesnek t nik.. Vegyük csak jobban szemügyre." És elkezdesz foglalkozni vele. Megtörténhet, hogy az meg másoknak nem tetszik, és azt mondják, "Mi? Csak nem foglalkozol ilyen hülyeségekkel?" Mondhatom erre azt, hogy "Jé, nem mondd?" Nem lehetnek mindig mindenkinek eleve jó ötletei, nem lehet kizárólag nagyszerű szimfóniákat írni. Sokan egy pillanat alatt tudnak választani, ez alighanem csak gyakorlat kérdése. Jelzem, ha valaki gyakorlatlan, de tele van ötletekkel, és nem tudja eldönteni, hogy azok jók-e, vagy rosszak, akkor írhat a Szabványügyi Hivatalba, a Nemzeti Szabványügyi Intézetbe, hozzám, és *mi* majd kiértékeljük ket. És kidobjuk a szeméttbe.

Megkérdeztük t le, hogy mit ért azon, hogy valami "nem ér semmit": Olyasvalamit, ami nem m ködik, vagy -

valami vagy nem m ködik, vagy régi, vagy tudod, hogy nem fog összeállni. Hirtelen rájössz, hogy nem jó. Túl bonyolult. Nem az, amit a matematikusok "elegánsnak" hívnak. Tudod, hogy nem jó vers. És ez gyakorlati kérdés. Ha m szakember vagy, könnyen lehet, hogy ránézve valamire felkijálasz: "Úristen, ez borzasztó!" Egyrészt túl bonyolult, másrészt már próbálkoztak vele, harmadrészt legalább három egyszerűbb megoldást is lehetett volna találni rá. Egyszerűen helyére tudod tenni a dolgot. Nem mintha nem lett volna eredeti - egyszer en kevésnek bizonyult. Ha lenne gyakorlata, annyi tapasztalata, mint nekem, jó f nőkei, és nagyszerű emberekkel dolgozna együtt, akkor maga is tudta volna, hogy ötlete nem igazán jó. Ötlet, de nem jó ötlet.

Megesik, hogy vitatkozni kezdesz, és azt mondod: "Nézzé, ez így nem igazán jó. Nézzé meg, hány alkatrészt ragasztott össze. Nézzé meg, milyen sok er feszítésbe került. Ez tényleg nem jó." Lehet, hogy a másik azt válaszolja: "De nekem új", én meg azt, hogy: "Na persze, lehet, hogy magának új, vagy a világnak is. Attól még nem lesz jó."

A szépség felismeréséhez kell egy olyan tapasztalt csapat, amely Ismen a konkrét művészeti ágakat, nagy tapasztalata van és meg tudja mondani, hogy valami jó művészi alkotás, jó zene vagy jó találmány. Ez - mivel nincs elég ismerete hozzá - nem jelenti azt, hogy mindenki beleszólhat. Ellenben, ha egy új fejlesztéseken dolgozó mérnökcsapat ránéz valamire, és azt mondja: "Ez egész ügyes", az azért van, mert ők tényleg tudják. Azért tudják, mert van benne gyakorlatuk.

A valóban jó kreatív személyeknek sok tapasztalatuk van, minden lehetséges dolgot tudnak kiválasztott területükre. Megpróbálnak t-vá-b- - mi-e, szeretik a zenét, vagy imádnak kitalálni újdonságokat - egymastól távollevő gondolatokat ötvözni. Végül pedig meg tudják állapítani, hogy: "Ez így jó, próbálkozom tovább."

Igen nehéz lenne jobb leírást adni arról, ahogy egy internalizált rendszermodell működik. Nyolcvan év tapasztalatára támaszkodva Rabinow rendkívüli éleslátással szertele, hogy mit jelent kreatív feltalálónak lenni. Amint utalt rá, a folyamat más tartományokban is ugyanígy működik, legyen szó akár költészetről, zenéről vagy fizikáról.

A kreatív személyiség

Ahhoz, hogy valaki kreatív lehessen, internalizálnia kell a kreativitást lehet vétevé egész rendszert. Azt a kérdést, hogy milyen ember lehet képes erre, nem könnyű megválaszolni. A kreatív egyéniség arról ismeri meg, hogy célja elérése érdekében képes szinte bármely szituációhoz alkalmazkodni, és bármivel boldogul, ami kéznél van. Ha más nem, ez biztosan megkülönbözteti őket tőlünk, többiekét. Úgy ténik azonban, hogy nincs olyan sajátos vonáskészlet, amellyel valakinek rendelkeznie kell ahhoz, hogy értékes újdonsággal álljon elő. A témáról sokat gondolkodott John Reed, a Citicorp vezérigazgatója, akinek az üzletemberekről alkotott véleménye más tartományok kreatív egyéniségeire is ráillik:

Munkámnál fogva ismerem az ország legjobb ötven-száz vállalatát irányító pasast - igen sokfélék tudnak lenni. Függetlenül attól, hogy hol dolgoznak az iparban. Az emberek különös módon próbálnak az üzletemberekben valami közös dolgot keresni, de a helyzet az, hogy sem stílusban, sem hozzáállásban, sem személyiségben és így tovább, nincs bennük semmi közös. Az üzleti teljesítményen kívül nincs egyéb elfogadott norma.

Személyiség típus, stílus. Van olyan pasas, aki túl sokat iszik, vannak szoknyapecérek; vagy mindezeket l mentes konzervatív fickók, vannak magukat nagyon komolyan vevő munkamániások, szóval elképeszt a sokféleség. Azért fizetnek, hogy vállalatot vezess, és persze az eredményeket árgus szemmel figyelik. Elképeszt ugyanakkor, hogy mennyire nincs konszenzus a többi dimenzióban. Az, hogy mit miként csinálsz, teljesen rád van bízva. Nincsenek egyértelmű elvárások, mindenki másmilyen. Függetlenül attól, hogy az ipar mely területén dolgozik.