STIVEN CATALYST

SERIA E TRETË · NËNTOR 2026

MANAGEMENT REVIEW

Menaxhim pa teatër.



STRATEGJIA

EFEKTI I KAMXHIKUT: VALË TË VOGLA, LËKUNDJE TË MËDHA

Një lojë tabele ku kërkesa ndryshon një herë, si rritet lëkundja nga hallka në hallkë, katër shkaqe racionale dhe një njerëzor, çfarë bën ndarja e të dhënave të stokut, si matet lëkundja, dhe një kartë.

700%

përforcim te fabrika në Beer Game: porositë e klientëve u rritën nga 4 në 8 kuti në javë, porositë e fabrikës arritën mesatarisht kulmin 32.

STERMAN, 1989

BRENDA

TEMA KRYESORE
Kërkesa ndryshoi një herë
FAQE 03

ÇFARË THOTË KËRKIMI
Edhe kur kërkesa dihet
FAQE 06

MJETI I NUMRIT
Karta e lëkundjes së porosive
FAQE 08

NR. 88 · STRATEGJIA

Në këtë numër

Një dyqan shet pak më shumë, dhe disa javë më vonë magazinës i mungon malli, fabrika punon jashtë orarit, e pastaj të gjithë mbeten me stok. Çdo hallkë fajëson atë poshtë saj. Ky model ka një emër, efekti i kamxhikut (bullwhip), dhe dhjetëra vjet kërkime se nga vjen.

Te Beer Game e John Sterman-it, katër lojtarë drejtojnë një zinxhir nga dyqani te fabrika, dhe kërkesa e klientëve rritet një herë. Megjithatë porositë dhe stoku u lëkundën në çdo provë të mbajtur, dhe lëkundja u rrit me çdo hallkë. Lee, Padmanabhan dhe Whang treguan se edhe menaxherët racionalë krijojnë të njëjtin model, përmes parashikimeve, porosive në grup, promocioneve dhe mungesave. Lojtarët e Sterman-it shtuan një shkak njerëzor: harronin çfarë ishte porositur tashmë. Croson dhe Donohue i hoqën shkaqet e tjera, dhe lëkundja mbeti; të dhënat e përbashkëta të stokut ndihmuan më shumë në krye të zinxhirit. Një raport dhe një kartë e matin lëkundjen në një hallkë.

Stiven Janaqi REDAKTOR · STIVEN CATALYST

03 TEMA KRYESORE
Kërkesa ndryshoi një herë

04 SHIFRAT
Sa më larg klientit, aq më e egër

05 MODELI
Katër shkaqe dhe një i pestë

06 ÇFARË THOTË KËRKIMI
Edhe kur kërkesa dihet

07 SI MATET
Porositë përballë kërkesës

08 MJETI I NUMRIT
Karta e lëkundjes së porosive

09 BURIMET
Burimet dhe metoda

SI LEXOHET KY NUMËR

Shifra
Çdo shifër ka burimin dhe vitin poshtë faqes së vet.

Leximi ynë
Ku flet redaktori dhe jo kërkimi, shkruhet qartë.

Praktika
Hapat dhe karta janë propozime për t'u provuar, jo rezultate kërkimi.

TEMA KRYESORE

Kërkesa ndryshoi një herë

Beer Distribution Game u krijua në MIT për të mësuar menaxhim. Katër lojtarë drejtojnë një shitës me pakicë, një shitës me shumicë, një shpërndarës dhe një fabrikë. Çdo javë i vetmi vendim është sa të porositësh, dhe një porosi mbërrin pas të paktën katër javësh. Qëllimi është kostoja totale më e ulët për ekipin.

Javët 1–4

Klientët blejnë 4 kuti në javë; secili mban 12 dhe porosit 4.

Java 5

Kërkesa ngrihet në 8 dhe mbetet aty. Askujt nuk i thuhet.

Javët 20–25

Porositë e pambushura arrijnë kulmin, mesatarisht 35 kuti.

Javët 25–30

Stoku arrin kulmin, mesatarisht 40 kuti, dhe porositë bien.

Të 11 provat e analizuara u lëkundën. Rikthimi te stoku fillestar zgjati mesatarisht 21 javë, dhe kostot e ekipeve ishin rreth dhjetë herë më të larta se një pikë krahasimi e simuluar. Kur u kërkua pas lojës ta vizatonin kërkesën e klientëve, shumica e lojtarëve vizatuan një valë.

LEXIMI YNË

Vala u krijua brenda zinxhirit. Lojtarët e panë jashtë tij, te klienti.

Burimi: John D. Sterman, Management Science 35(3), 1989

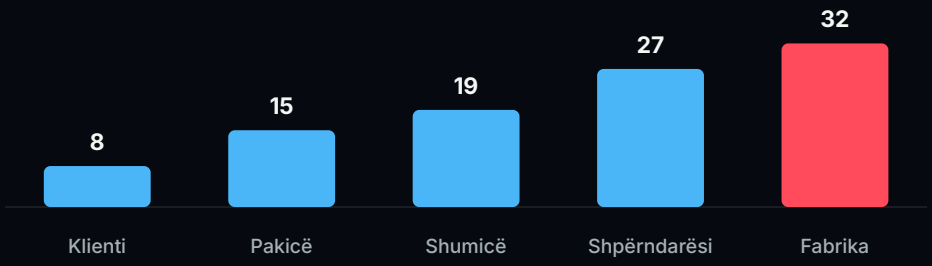
Sterman (1989): 11 prova (44 lojtarë) të mbajtura nga 48 të luajtura gjatë katër vjetëve, nga studentë të MIT-it dhe drejtues; shifrat janë mesatare të 11 provave. Një lojë tabele, jo të dhëna kompanish.

SHIFRAT

Sa më larg klientit, aq më e egër

Sterman-i mati si rritej lëkundja nga hallka në hallkë. Porositë e klientëve u rritën nga 4 në 8 kuti në javë. Kur ndryshimi arriti te fabrika, porositë e saj arritën mesatarisht kulmin 32, më shumë se dyfishi i kulmit te shitësi me pakicë.

KULMI I POROSIVE, KUTI NË JAVË, BEER GAME (1989)



Varianca e porosive u rrit në të njëjtën mënyrë: 1,6 te klienti, 13 te shitësi me pakicë, 72 te fabrika. Edhe kulmet erdhën më vonë sa më lart në zinxhir: java 16 te shitësi me pakicë, java 20 te fabrika.

LEXIMI YNË

Askush lart në zinxhir nuk e sheh klientin. Çdo hallkë sheh vetëm porositë e hallkës poshtë saj, dhe ato mbartin tashmë lëkundjet e të gjithëve mes tyre.

Burimi: John D. Sterman, Management Science 35(3), 1989

Mesatare të 11 provave (Sterman 1989, tabela 3). Përforcimi i Sterman-it krahason rritjen te fabrika, nga 4 në 32, me rritjen e kërkesës, nga 4 në 8: 700%.

MODELI

Katër shkaqe dhe një i pestë

Lee, Padmanabhan dhe Whang (1997) e përkufizuan efektin: porositë te furnitori ndryshojnë më shumë se shitjet te blerësi, dhe shtrembërimi rritet lart në zinxhir. Modelet e tyre tregojnë se ai lind edhe kur çdo anëtar porosit në mënyrë racionale, nga katër shkaqe.

01	**Leximi i sinjalit të kërkesës**	Një javë e mirë lexohet si parashikim i ri, dhe porosia e kalon masën; afatet e gjata të furnizimit e përkeqësojnë.
02	**Loja e racionimit**	Kur malli mungon, blerësit porosisin më shumë se u duhet për të siguruar pjesën e tyre.
03	**Porositë në grup**	Kostot e porosisë dhe kontrollet periodike mbledhin shumë javë në një porosi.
04	**Ndryshimet e çmimit**	Promocionet e sjellin blerjen më herët, pastaj vjen një qetësi.

Lojtarët e Sterman-it shtuan një të pestë: i dhanë pak peshë linjës së furnizimit, mallit të porositur por ende të pambërritur. Pesha mesatare që i dhanë ishte 0,34, kur e drejta do të ishte 1; vetëm 5 nga 44 llogaritën më shumë se dy të tretat e saj.

LEXIMI YNË

Katër shkaqe qëndrojnë te mënyra si është ndërtuar zinxhiri, i pesti te mënyra si e lexojnë njerëzit. Një menaxher mund të punojë për të dyja.

Burimet: Hau L. Lee, V. Padmanabhan & Seungjin Whang, Management Science 43(4), 1997; John D. Sterman, Management Science 35(3), 1989

Shkaqet siç i emërtojnë Lee et al. (1997); ta quajmë të pestë gjetjen e Sterman-it është zgjedhje e redaksisë. Forrester (1961) e tregoi efektin në studime rastesh, siç shënojnë Lee et al. S&OP është te Nr. 59, parashikimi te Nr. 77.

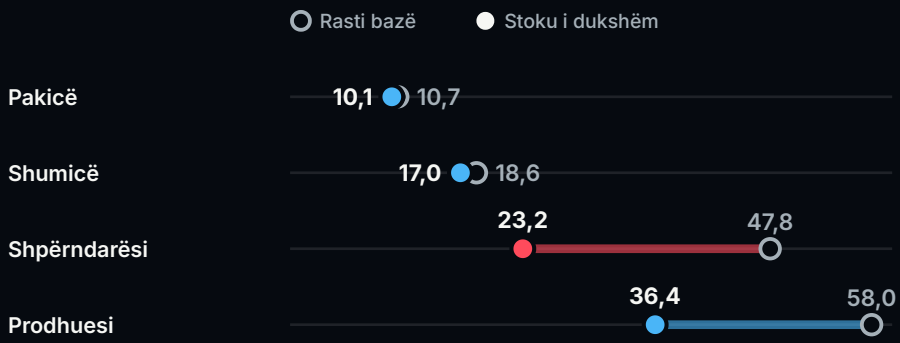
Më shumë te eseja Gabimet humbasin mes departamenteve

ÇFARË THOTË KËRKIMI

Edhe kur kërkesa dihet

Croson dhe Donohue (2006) i hoqën shkaqet operacionale: pa porosi në grup, pa ndryshime çmimi, dhe me kërkesë të njohur për të gjithë: çdo numër i plotë nga 0 në 8 kuti, i shkruar në tabelë. 44 studentë luajtën në 11 ekipe; 44 të tjerë i shihnin në ekran të katër stoqet.

VARIANCA E POROSIVE SIPAS ROLIT, DY EKSPERIMENTE (2006)



Kërkesa e klientëve kishte variancë 5,33; çdo rol porositi me më shumë. Të 44 lojtarët e studimit të parë i dhanë më pak peshë mallit të porositur se mallit në stok. Me stokun në pamje, varianca e shpërndarësit ra afërsisht përgjysmë; ajo e shitësit me pakicë mezi lëvizi.

LEXIMI YNË

Njohja e kërkesës nuk e ndali lëkundjen. Të parit e stokut më poshtë ndihmoi më shumë hallkat më larg klientit.

Burimi: Rachel Croson & Karen Donohue, Management Science 52(3), 2006

Varianca mesatare e porosive sipas rolit (tabela 1), studentë në laborator, 2002. Pesë ekipe profesionistësh të logjistikës treguan të njëjtin model, më pak të fortë.

SI MATET

Porositë përballë kërkesës

Të dy studimet e matin efektin njësoj: varianca e porosive që lëshon një hallkë, përballë variancës së kërkesës që merr. Një raport mbi 1 do të thotë që hallka e përforcon lëkundjen.

1. **Të njëjtat javë**
   Kërkesa e marrë dhe porositë e lëshuara, për një artikull, në të njëjtën periudhë.

2. **Dy varianca**
   Një për kërkesën, një për porositë, me të njëjtat njësi.

3. **Pjesëto**
   Porositë me kërkesën; përsërite te çdo hallkë ku ka të dhëna.

SHEMBULL HIPOTETIK, NJË ARTIKULL GJATË TETË JAVËVE

Kërkesa	36 deri 44 në javë, mesatarja 40, varianca 8
Porositë	0, 40 ose 80 në javë, mesatarja 40, varianca 1.200
Raporti	1.200 ÷ 8 = 150

Të njëjtat 40 në javë i mbërrijnë furnitorit si sinjal shumë më i zhurmshëm. Artikulli dhe shifrat e tij janë të shpikura.

Burimet: Hau L. Lee, V. Padmanabhan & Seungjin Whang, Management Science 43(4), 1997; Rachel Croson & Karen Donohue, Management Science 52(3), 2006

Hapat dhe shembulli janë të redaksisë, mbi përkufizimin e Lee et al. (1997) dhe variancat e Croson & Donohue (2006). Variancat e tetë javëve, të pjesëtuara me 8.

MJETI I NUMRIT

Karta e lëkundjes së porosive

Një kartë për çdo artikull dhe hallkë, e plotësuar me personin që lëshon porositë. Mjeti i stokut i rendit artikujt sipas qëndrueshmërisë së kërkesës dhe prej saj cakton pikat e riporositjes.

01	**Artikulli dhe hallka**	kush porosit te kush; javët që krahasohen
02	**Raporti**	varianca e porosive ÷ varianca e kërkesës
03	**Të porositura tani**	të porositura, ende të pambërritura; a llogariten para porosisë së radhës?
04	**Cili shkak**	përditësimi i parashikimit, porositë në grup, promocioni, loja e mungesës, linja e furnizimit e harruar
05	**Një ndryshim, dhe kur matim sërish**	p.sh. ndaj të dhënat e shitjeve, porosit më pak e më shpesh, shpërndaj sipas shitjeve të kaluara

Burimet: Hau L. Lee, V. Padmanabhan & Seungjin Whang, Management Science 43(4), 1997; John D. Sterman, Management Science 35(3), 1989

Propozimi ynë, i ndërtuar mbi shkaqet dhe kundërmasat te Lee et al. (1997) dhe mbi linjën e furnizimit te Sterman (1989).

Hape mjetin: Analiza ABC/XYZ e stokut stivencatalyst.com/sq/tools/inventory-abc/

BURIMET DHE METODA

Çdo shifër ka një burim.

Shifrat e këtij numri vijnë nga burimet më poshtë. Viti tregon sa e re është secila.

Modeling Managerial Behavior: Misperceptions of Feedback in a Dynamic Decision Making Experiment
John D. Sterman, Management Science 35(3), 1989
https://doi.org/10.1287/mnsc.35.3.321

Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect
Hau L. Lee, V. Padmanabhan & Seungjin Whang, Management Science 43(4), 1997
https://doi.org/10.1287/mnsc.43.4.546

Behavioral Causes of the Bullwhip Effect and the Observed Value of Inventory Information
Rachel Croson & Karen Donohue, Management Science 52(3), 2006
https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0436

METODA EDITORIALE

Çdo shifër u kontrollua për vitin, botuesin dhe çfarë mat, te teksti i plotë kur u hap. Burimi i lexuar vetëm te një përmbledhje, një abstrakt ose copa shënohet me “përmes”. Shifra që nuk u konfirmua te ajo që u lexua shënohet si e tillë në faqen e vet, ose lihet jashtë. Interpretimi i redaktorit shënohet “Leximi ynë”.



MANAGEMENT REVIEW

Menaxhim pa teatër.

Çdo numër, një pyetje e menaxhimit, e kontrolluar me kërkimet më të mira.

TË GJITHË NUMRAT

stivencatalyst.com/sq/magazine/management-review.html

Management Review · Nr. 88 · Nëntor 2026 · Stiven Catalyst
Redaktuar nga Stiven Janaqi, që përgjigjet për të; "redaksia" në këtë botim është ai. Tekstet, përkthimet, faqosja dhe kontrolli i shifrave te burimet e tyre bëhen në seanca pune me Claude, një model AI i Anthropic.
stivencatalyst.com/sq/how-this-is-made.html