Appendix 7. Alternativa viktmodeller – vikter

Politikmodell, normativa prioriteringar och uppläggning av känslighetsanalys

1. Kvasi-formell modell för kommunal förändring

Låt kommunens observerade tillstånd vid tidpunkt t betecknas X_t. Förändringen mellan två tidpunkter kan schematiskt skrivas som

$$\Delta X = P - D$$

där P betecknar organiserad politisk och administrativ påverkan och D eroderande eller störande krafter. Uttrycket är en analytisk förenkling, inte en skattad dynamisk ekvation. Storheterna måste vid en empirisk tillämpning definieras på jämförbar skala.

Politiken uttrycks som

$$P = \lambda \Sigma_i w_i p_i$$

$$\Sigma_i w_i = 1, \quad 0 \leq w_i \leq 1, \quad \lambda \geq 0$$

Här är w_i den relativa prioriteringen av område i, p_i den faktiska insatsen inom området och λ en övergripande ambitionsnivå. Antalet områden betecknas n; summan löper över i = 1, …, n. Förutsatt att insatserna görs jämförbara representerar P en viktad sammanfattning av organiserad påverkan.

Bivillkoren innebär att prioriteringarna fördelas inom en fast viktsumma: höjs en vikt måste minst en annan sänkas. Ett område kan ges vikten noll utan att dess verksamhet eller betydelse upphör. Vikten ett innebär att alla andra vikter är noll. Prioriteringsvikterna utgör därför ett nollsummespel, medan insatsernas faktiska konsekvenser inte behöver göra det. λ ändrar ambitionsnivån utan att i sig ändra viktfördelningen.

Modellen ger följande principiella implikationer:

1. Tröghet. X_t är starkt beroende av X_{t-1}; befintliga strukturer tenderar att bestå.
2. Erosion. D ≥ 0 representerar kontinuerliga nedbrytande och störande krafter, såsom organisatoriskt slitage, materiell förslitning och yttre störningar.
3. Status quo kostar. Om P = D blir ΔX ≈ 0; oförändrat tillstånd förutsätter insatser.
4. Förbättring kräver överskott. Positiv nettoförändring fordrar P > D inom den valda beskrivningen.
5. Politisk riktning. w_i anger hur den organiserade påverkan prioriteras mellan områden.
6. Politisk ambitionsnivå. λ skalar insatsen som helhet.
7. Marginalprincipen. När strukturella skillnader mellan kommuner är stora verkar politisk påverkan i huvudsak på marginalen av redan existerande variation.

För enskilda politikområden kan återverkningar och beroenden vara dubbelriktade. Därför bör uttrycket läsas som en kvasi-formell tankemodell, inte som ett påstående om separerbara kausala effekter.

2. Från politikmodell till rankingexperiment

I det följande används vikter för att värdera samma observerade kommunala tillstånd på olika sätt. Vikterna avser de 13 befintliga TDR-delindexen. De är inte skattningar av kommunernas faktiska p_i eller λ. Modellerna prövar vad som händer med en rangordning när prioriteringarna w_i ändras, allt annat lika. Ingen kommunal verksamhet eller indikator förändras i experimentet.

För kommun k och modell m beräknas ett totalindex som $I_{km} = \Sigma_i w_{im} Z_{ki}$, där Z_{ki} är kommunens redan beräknade delindexvärde. Indexpoängen ordnas fallande, högsta poäng får rang 1. Delindexvärden och deras interna konstruktion hålls fasta. Ingen ytterligare standardisering görs efter sammanvägningen i experimentet.

3. Referensmodeller och sex normativa alternativ

TDR (panglossiansk): Den databaserade referensmodellen. Vikterna härrör från den valda PCA-baserade sammanvägningsprincipen; de definieras inte utifrån ett uttalat politiskt program. Att modellen är databaserad gör den inte normfri: indikatorurval, riktning och metodval föregår själva beräkningen.

Lika vikt: Varje delindex ges vikten 1/13. Detta är en transparent jämförelsemodell där ingen kategori ges större formell vikt än någon annan. Även likaviktning är ett normativt metodval.

Marknadsorienterad tillväxt. Prioriterar företagande, arbetsmarknad, inkomster, tillgänglighet och bostäder. Den normativa tanken är att arbets- och företagslivets förutsättningar ska väga tungt i kommunbedömningen.

Välfärd. Prioriterar utbildning, hälsa, trygghet och välfärdsblocket. Modellen uttrycker en inriktning där invånarnas sociala villkor och offentligt finansierad välfärd ges företräde.

4K – kunskap, kultur, kreativitet och kommunikationer. En idealtyp inspirerad av Åke E. Anderssons 4K-perspektiv. I den här operationaliseringen ges framför allt utbildning, kultur/fritid, tillgänglighet/infrastruktur och företagande större vikt. Detta är ett analytiskt viktschema, inte en empiriskt härledd eller historiskt autentisk 4K-viktning.1

Miljö, hälsa och hållbarhet. Prioriterar miljö, hälsa, bostäder och trygghet. Modellen betonar ekologiska och sociala livsvillkor samt långsiktigt hållbara lokalsamhällen.

Ekonomiskt återhållsam. Prioriterar Ekonomi, befolkning, arbetsmarknad och inkomster. Principen är att finansiell robusthet och försörjningsförutsättningar ges särskild vikt.

Trygghet och ordning. Prioriterar trygghet och ger samtidigt relativt hög vikt åt arbetsmarknad, utbildning, hälsa och välfärd. Modellen renodlar en prioritering av ordning och stabila sociala förhållanden.

Modellerna är konstruerade idealtyper för metodjämförelse. De representerar inte dokumenterade politiska program eller faktiskt uppmätta preferenser hos kommuner eller partier.

4. Viktmatris – åtta grundmodeller

Samtliga vikter nedan anges i procent av totalvikten. TDR-vikterna redovisas avrundade; beräkningarna använder full precision.

Delindex	TDR	Lika	Marknad	Välfärd	4K	Miljö	Ekonomi	Trygghet
Befolkning	7,10	7,69	8,00	2,00	4,00	4,00	10,00	3,00
Arbetsmarknad	8,46	7,69	16,00	4,00	8,00	5,00	10,00	10,00
Inkomster	10,50	7,69	14,00	3,00	7,00	4,00	10,00	5,00
Företagande	7,19	7,69	18,00	1,00	10,00	3,00	4,00	3,00
Bostäder	7,80	7,69	10,00	7,00	5,00	10,00	5,00	8,00
Tillgänglighet / infrastruktur	9,27	7,69	12,00	5,00	16,00	7,00	5,00	6,00
Utbildning	9,29	7,69	7,00	18,00	18,00	7,00	4,00	10,00
Hälsa	9,32	7,69	3,00	18,00	3,00	18,00	4,00	10,00
Trygghet	8,77	7,69	3,00	10,00	3,00	10,00	4,00	25,00
Miljö	8,04	7,69	2,00	4,00	4,00	20,00	2,00	3,00
Kultur / fritid	4,62	7,69	2,00	5,00	16,00	4,00	2,00	2,00
Ekonomi	6,45	7,69	4,00	6,00	4,00	3,00	35,00	5,00
Välfärd	3,21	7,69	1,00	17,00	2,00	5,00	5,00	10,00
Summa	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

5. Känslighetsanalys: syfte och hypoteser

Syftet är att undersöka hur känsliga kommunernas indexvärden och rangplaceringar är för styrkan i ett politiskt/normativt viktschema. 4K valdes därför att modellen har en sammanhållen saklig profil och fyra särskilt prioriterade delindex som kan förstärkas utan att dess interna proportioner förändras.

H1. Starkare 4K-viktning ökar avvikelsen från TDR:s panglossianska index och rangordning.

H2. Rangordningen är mer stabil på systemnivå (samvariation mellan modeller) än på kommunnivå (enskilda rang- och kvartilförflyttningar).

6. Känslighetsanalys: tre styrkenivåer

Befintligt 4K-schema behålls oförändrat som ”Svag”: de fyra prioriterade delindexen svarar tillsammans för 60 procent. ”Stark” ges 75 procent och ”Mycket stark” 90 procent. De återstående nio indexen får tillsammans 40, 25 respektive 10 procent. Styrkenivåerna är valda för experimentet och ska inte tolkas som observerade politiska preferenser.

Delindex	Svag 60 %	Stark 75 %	Mycket stark 90 %
Befolkning	4,000	2,500	1,000
Arbetsmarknad	8,000	5,000	2,000

1Åke E. Andersson (1936–2021) var professor i regionalekonomi vid Umeå universitet 1979–1988 och chef för Institutet för framtidsstudier 1988–1998. Hans K-samhälle betonade kommunikationer, kunskap, konst och kreativitet. Källa: Institutet för framtidsstudier, ”Institutets historia” (www.iffs.se/om-oss/institutets-historia/).

Delindex	Svag 60 %	Stark 75 %	Mycket stark 90 %
Inkomster	7,000	4,375	1,750
Företagande	10,000	12,500	15,000
Bostäder	5,000	3,125	1,250
Tillgänglighet / infrastruktur	16,000	20,000	24,000
Utbildning	18,000	22,500	27,000
Hälsa	3,000	1,875	0,750
Trygghet	3,000	1,875	0,750
Miljö	4,000	2,500	1,000
Kultur / fritid	16,000	20,000	24,000
Ekonomi	4,000	2,500	1,000
Välfärd	2,000	1,250	0,500
Summa	100,000	100,000	100,000

Låt G vara de fyra prioriterade delindexen, och s den önskade sammanlagda vikten för G. För $i \in G$ beräknas $w_i(s) = w_i(0{,}60) \cdot s/0{,}60$. För $i \notin G$ beräknas $w_i(s) = w_i(0{,}60) \cdot (1 - s)/0{,}40$. Därmed gäller $\Sigma w_i(s) = 1$ i samtliga scenarier, och de relativa vikterna inom respektive grupp är oförändrade.

7. Jämförelsemått, kontroll och begränsningar

För varje scenario beräknas indexpoäng och rang för samtliga 290 kommuner. Jämförelserna omfattar Pearsons korrelation mellan indexpoäng, Spearmans rangkorrelation, genomsnittlig och maximal absolut rangförskjutning, kommuner som byter kvartil samt överlapp i topp 10. Kvartiler avgränsas efter rang: Q1 = 1–73, Q2 = 74–145, Q3 = 146–217 och Q4 = 218–290. Positiv förändring definieras som rang i den svaga modellen minus rang i den förstärkta modellen, dvs. positivt tal betyder förbättrad placering. Vid exakt lika indexpoäng tilldelas delad lägsta rang (”min”-principen).

Den svaga 4K-varianten kontrollberäknades mot den ursprungliga alternativa rankingen: alla 290 indexpoäng och rangtal överensstämde. Resultaten redovisas separat i Appendix 8.

Avgränsning: Detta är en deterministisk känslighetsanalys, inte ett kausalt test av politiska insatsers verkningar. Hög korrelation mellan modeller kan samexistera med stora rangförskjutningar för enskilda kommuner. Valet av 4K, urvalet av fyra prioriterade delindex och scenariernas styrka är explicita modellbeslut. Det finns inga osäkerhetsintervall knutna till dessa konstruerade vikter.