

Smart spesialisering som verktøy for bærekraftig omstilling?

Lars Coenen¹

Kort beskrivelse av rapporten / veiledning til leseren

Smart spesialisering (S3) er en viktig mekanisme for gjennomføringen av Europakommisjonens nye vekststrategi, Europas grønne giv, der man skal kutte utslipp samtidig som man skaper jobber og øker livskvaliteten. Det kan kombinere en 'ovenfra og ned'-tilnærming til bærekraftsmål med en 'nedenfra og opp'-tilnærming hvor man letter etter gode ideer og samskaping i alle regioner. I utgangspunktet var designet og utviklingen av S3 hovedsakelig rettet mot oppbygging av konkurransefortrinn gjennom stedsbasert innovasjon, samhandling og entreprenørskap. Nyorienteringen mot bærekraftig utvikling skaper både utfordringer og muligheter for S3. Disse utfordringene og mulighetene drøftes i den kommende «Science for policy»-rapporten «Addressing sustainability challenges and Sustainable Development Goals via Smart Specialisation: Towards a theoretical and conceptual framework» (Miedzinski mfl., 2021) fra 'Joint Research Centre' for Europakommisjonen i Sevilla. I dette korte notatet oppsummeres den viktigste kunnskapen fra denne rapporten. Formålet er å starte en diskusjon om hvilken rolle smart spesialisering kan spille for bærekraftig omstilling i Norge.

Hva er smart spesialisering (S3)?

Smart spesialisering er en stedsbasert tilnærming til regional utvikling som ble utviklet sent på 2000-tallet, og som siden har blitt anvendt i stor skala hovedsakelig i europeisk regionalpolitikk. Den opprinnelige begrunnelsen for smart spesialisering var todelt: 1) å redusere overlappende regionale investeringer i vitenskap og teknologi og: 2) å oppfordre regioner, og særlig regionale myndigheter, til å «dykke ned i detaljene ved å skape og stimulere til vekst i ny verdiskapnings- og forskningsaktivitet, som er knyttet til eksisterende produktive strukturer og viser potensialet for å gjøre om på disse strukturene» (Foray, 2015:11; vår oversettelse).

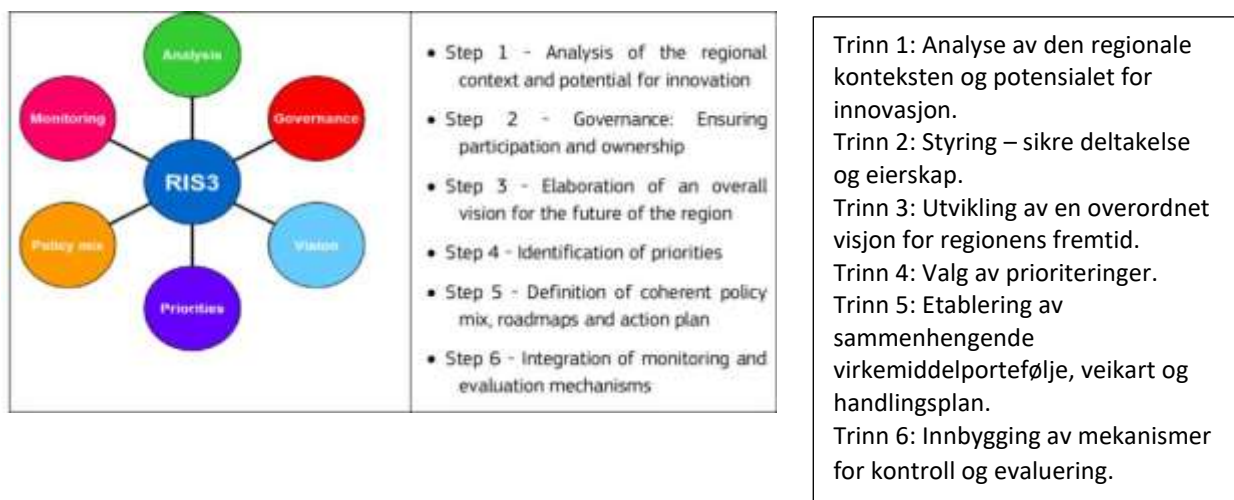
Mer enn 160 regioner i og utenfor Europa har laget strategier for smart spesialisering, som har lagt til rette for global utveksling av kunnskap og praksis mellom regioner og beslutningstakere. Én av de interessante, og delvis paradoksale, egenskapene ved smart spesialisering er at det gir et generelt rammeverk for stedsbasert utvikling.

De seks hovedtrinnene i S3 (Foray, 2015) er vist i figur 1 og er beskrevet her.

Analyse av innovasjonspotensialet i regionen, inkludert undersøkelser av bransjestrukturen og innovasjonssystemet for å vurdere både eksisterende ressurser og utsikter til utvikling av nye bransjer og konkurransefortrinn, er det første trinnet. Dette understreker at S3 er et evidensbasert rammeverk. Det andre trinnet handler om å etablere inkluderende og samhandlingsbaserte styringsstrukturer som inkluderer interessenter i hele firkløveret (kvadrupel helix, 4H) som omfatter industri, akademia, offentlig sektor samt innbyggergrupper og sivilsamfunnsorganisasjoner. Dette firkløveret danner grunnlaget for den påfølgende utviklingen av en felles visjon og scenarier for hvor regionen ønsker å være i framtiden, hva hovedmålene er, og hvorfor de er viktige. Entreprenørielle oppdagelsesprosesser er viktig for det neste trinnet, for at man i fellesskap skal kunne finne ønskede områder for innovasjon og investeringer. Denne oppdagelsen legger vekt på ikke-nøytrale prioriteringer: Bestemte typer

¹ Professor i innovasjon og bærekraftig omstilling, Mohnsenteret for innovasjon og regional utvikling, Høgskolen på Vestlandet og TIK – Senter for teknologi, innovasjon og kultur, Universitetet i Oslo

teknologi, fagfelter eller næringer skal favoriseres og støttes. I tillegg definerer man en metode for hvordan man skal velge ut ønskede områder for politisk inngripen. Det inkluderende aspektet ved prosessen viser ikke bare at den er viktig for etablering av kunnskap og det å gjøre valg, men også den verdien som ligger i å finne frem til innovasjonspotensial på tvers av teknologisk, praksisbasert og sosial innovasjon (Barca, McCann, & Rodríguez-Pose, 2012). Dette vil i sin tur føre fram til et veikart med en handlingsplan som beskriver et sett med sammenhengende virkemidler, og som angir detaljer og organiserer alle virkemidlene og verktøyene en region trenger for å støtte oppunder innovasjonssystemet, slik at man kan gå i riktig retning og nå de prioriterte målene. Hovedmålet med å arbeide med smart spesialisering er å fokusere ressursene rundt utvikling av de aktivitetene som mest sannsynlig vil bidra til å endre de eksisterende økonomiske strukturene gjennom forskning, utvikling og innovasjon. Til slutt er det å bygge inn mekanismer for kontroll og evaluering fra begynnelsen av også et avgjørende element. Dette gir mulighet for tilpasning og vurderinger underveis, læring gjennom samhandling og finjustering av strategien. Se også KMD (2018) for en utvidet veileder på norsk.



Figur 1: De seks trinnene for S3 (Uyarra mfl., 2014)

Utviklingen av S3

Det er viktig å understreke at smart spesialisering ikke er et ferdig konsept eller en ferdigutviklet tilnærming, men at det er underlagt kontinuerlig debatt, kritikk og vurdering, både i akademia og politikken. Flere utfordringer med å anvende smart spesialisering i Norge er allerede drøftet av Mariussen (2020). Hovedkritikken som har kommet frem i den akademiske litteraturen er følgende: Det foreligger en mangel på konseptuell tydelighet, særlig i forholdet mellom spesialisering og diversifisering. Ifølge Fitjar (2018) innebærer konseptet en utforskningsprosess for å finne nye spesialiseringsområder, ofte basert på diversifisering av eksisterende kompetanse i regionen. Dette gjelder også for smart spesialisering for en grønnere og mer bærekraftig industri (se nedenfor).

En annen viktig kritikk har vært at det legges for mye vekt på innovasjon basert på vitenskap og teknologi, og at dette går på bekostning av andre typer innovasjon. Vitenskap og teknologi er nødvendig for å forstå og løse problemer knyttet til bærekraft – ikke minst klimaendringer – men er ikke nok i seg selv. Sosial innovasjon og grasrotinnovasjon, som ofte er drevet frem av sosiale entreprenører, ideelle organisasjon eller offentlig sektor selv, spiller også en avgjørende rolle. Eksempler fra delt mobilitet, lokale energisamfunn og grønn finansiering illustrerer dette. Konseptet ansvarlig innovasjon er avhengig av at det rettes større oppmerksomhet mot innbyggerinvolvering og deltakelse i innovasjonsprosessen, både som kilde til kreativitet og for å oppnå sosial aksept for

nyskaping og omstilling (Fitjar mfl., 2019). En mer omfattende drøfting rundt dette finner man hos Hassink og Gong (2019) og Benner (2020).

Til slutt skal det nevnes at innføringen av smart spesialisering i en rekke forskjellige regioner har gitt nyttige refleksjoner og forbedringer, slik at denne tilnærmingen kan utvikles videre. Marques og Morgan (2018) har funnet frem til en rekke skjulte antakelser som underbygde den første bølgen av strategier for smart spesialisering. De har kalt disse antakelsene «heroiske» fordi de er utfordrende, særlig for offentlige myndigheter i mindre utviklede regioner. Antakelsene er at

- regionale representanter fra myndigheter, næringsliv og kanskje akademia har et universelt ønske om innovasjon,
- at staten har nok kompetanse i offentlig sektor til å håndtere den utfordringen det er å innføre og lære av S3,
- at den lineære modellen for innovasjon – dvs. at vitenskapelig innsats automatisk vil generere innovasjon som resultat – er død og begravd,
- at regionene har et tre- eller firepartssamarbeid, og
- at koordinering av flere myndighetsnivåer er en del av kjernen i utforming og gjennomføring av S3.

Disse antakelsene er sentrale for S3-rammeverket, men samtidig kan den praktiske gjennomføringen vise at noen av forutsetningene ikke er til stede, særlig i mindre bemidlede regioner.

Transformativ innovasjonspolitik for bærekraftig omstilling

Den første utviklingen av smart spesialisering handlet hovedsakelig om industriell omstilling og forbedret regional konkurranseevne. Ved å innrette den regionale utviklingen mot bærekraftig omstilling utvider man perspektivet og skalaen på endringen og innovasjonen betydelig. For å bygge inn bærekraftsmålene i strategier for smart spesialisering må man legge eksplisitt vekt på endring i form av omstilling og såkalt tredjegerasjons innovasjonspolitik (Schot og Steinmueller, 2018). Innovasjonspolitik 3.0 innebærer eksplisitt mobilisering av vitenskap, teknologi og innovasjon for å ta tak i store samfunnsutfordringer. Man legger vekt på miljømessig bærekraft og sosial inkludering, i tillegg til økonomisk konkurranseevne, på et mer grunnleggende nivå enn tidligere rammeverk for innovasjon, som den lineære vitenskapsmodellen eller innovasjonssystemtilnærmingen som Schot og Steinmuller assosierer med henholdsvis første og andregenerasjons innovasjonspolitik.

Gjennom bruk av sosioteknisk omstillingsteori rettes det eksplisitt oppmerksomhet mot to nye aspekter: 1) retningen på innovasjonen, og: 2) omstilling i sosiotekniske systemer som skaper mer bærekraftige og langsiktige endringer i både produksjons- og forbruksmønstre--som igjen skaper store endringer i infrastruktur for energi, mobilitet og boliger. Teknologi må forstås som innvevd i sosiale prosesser og relasjoner og at teknologi utvikles i samspill med institusjoner, praksis og rammebetingelser.

Styring av retning handler om at innovasjon ikke bare har en hastighet, men også en retning, og dette er tett knyttet til samfunnsoppdrag eller 'missions' (Mazzucato, 2021). Slike oppdrag defineres av OECD (2020) som en koordinert pakke av politikk og regulering som er innrettet spesielt for å skape innovasjon og derved oppnå veldefinerte mål knyttet til en samfunnsutfordring, innenfor en definert tidsramme. Omstillinger i sosiotekniske systemer ses på som avgjørende for å unngå uambisiøse og trege prosesser, og for å utnytte sammenhenger mellom systemer og unngå 'rebound-effekter'. Dette kan illustreres gjennom den rollen elektrisk mobilitet spiller i energiomstillingen: Stadig bedre elektriske kjøretøy fører til lavere utslipp og renere luft, men de løser ikke problemer med trafikkork, og de skaper problemer knyttet til ressursknapphet og farlig avfall.

Som et eksempel viser elbiler hvor gjenstridige mange av de bærekraftsrelaterte samfunnsutfordringene er. For det første er de komplekse, mangefasetterte og uvisse. Flere årsaker og konsekvenser eksisterer samtidig, og de dekker ofte flere samfunnsområder. Deler av løsningen på et bestemt tidspunkt kan skape nye problemer på et annet tidspunkt eller et annet sted. For det andre er de vanskelige å håndtere. De involverer mange forskjellige aktører som representerer forskjellige interesser, har forskjellige oppfatninger av problemet og som forfekter forskjellige løsninger. Slike komplekse problemer vanskeliggjør enkle løsninger og krever i stedet reflekterende og ansvarsfulle innovasjonsprosesser som, i tillegg til økonomiske mål, også bidrar til sosiale, etiske og miljømessige mål (Jakobsen mfl., 2019). Derfor oppstår det dilemmaer, og det må inngås kompromisser.

For å ta tak i vanskelige samfunnsutfordringer gjennom innovasjon mener Weber og Rohrer (2012) at politikken bør legge vekt på fire typer svikt i omstillingen:

- Svikt i retning: mangel på en felles visjon for målet og retningen i omstillingen, mangel på evne til felles koordinering av aktørene som er involvert i å utforme endringer i systemet, utilstrekkelig regulering eller standardisering for å veilede og styrke endringens retning, mangel på målrettet finansiering av forskning og utvikling, demonstrasjonsprosjekter og infrastruktur.
- Svikt i formulering av behov: mangel på rom for planlegging og læring om brukernes behov for å legge til rette for innovasjon fra brukerne, fravær av retnings- og stimulerings signaler fra offentligheten, mangel på kompetanse i å uttrykke behov.
- Svikt i koordinering av politikk og regelverk: mangel på koordinering av politikk på tvers av nivåer og systemer (for eksempel regionalt, nasjonalt og europeisk eller mellom teknologi- og sektorsystemer), mangel på horisontal koordinering mellom forsknings-, teknologi- og innovasjonspolitik og sektorpolitikk (for eksempel transport, energi, landbruk), mangel på vertikal koordinering mellom departementer og utøvende direktorater som skaper avvik mellom strategiske intensjoner og gjennomføringen av politikken.
- Svikt i refleksivitet: utilstrekkelig evne til å kontrollere, forutse og involvere aktørene i selvstyringsprosesser, ingen portefølje av virkemidler som kan brukes til å holde mulighetene åpne og håndtere usikkerhet.

(Transformativ) S3 for bærekraftig omstilling

Oppmerksomhet rundt svikt i omstillinger kommer i tillegg til de mer konvensjonelle forklaringene på politisk inngripen for å støtte og insentivere innovasjon, som markedsfeil og mangel på kompetanse. Smart spesialisering, som dekker de seks nevnte trinnene av utvikling og gjennomføring av strategi, gir et godt utgangspunkt for omstilling gjennom innovasjonspolitik som fokuserer på bærekraftig omstilling. I tillegg bidrar det til tilpasning av omstillingspolitikk for å ta hensyn til globale samfunnsutfordringer når man arbeider med lokale omstendigheter og forhold. Dette er en viktig tilpasning med tanke på kompleksiteten i mange av utfordringene som er knyttet til bærekraft, for eksempel klimaendringer, tap av biologisk mangfold eller fedme, og for å kunne ta hensyn til at bærekraftsmålene er sektorovergripende.

For at S3-rammeverket skal være formålstjenelig for bærekraftig omstilling må rammeverket og metoden gjennomgås og utvides hvis S3 skal kunne legge til rette for reflekterende og ansvarsfull innovasjon og systemendringer basert på bærekraftsmålene. Utforskningsprosessen bør særlig legge vekt på grasrotprosesser og inkluderende eksperimentering for å utforske stedsbaserte tilnærminger til bærekraftig regional utvikling. Her viser eksperimentering til «gjentatte handlinger som skaper små seire og fremmer læring gjennom utvikling og økt engasjement, samtidig som man kan gå bort fra lite

vellykkede forsøk» (Fastenrath og Coenen, 2020:141; vår oversettelse). Slike gjentakende handlinger omfatter mange typer innovasjon, for eksempel teknologisk innovasjon og entreprenørskap, grasrotinnovasjon, sosial innovasjon og innovasjon i offentlig sektor.

For å få S3 til å handle mer om eksperimentering enn oppdagelser foreslår vi følgende justeringer av de seks trinnene i rammeverket.

Trinn 1: Analyse av den regionale konteksten og potensialet for innovasjon. Innovasjonspotensialet bør følges opp av en omfattende analyse av regionale og lokale drivkrefter og påvirkningsfaktorer på globale miljø- og samfunnsproblemer knyttet til FNs bærekraftsmål. Den gjenspeiler vitenskapelig kunnskap, mangfoldig lokal ekspertise og interessentenes perspektiver, inkludert synspunktene til grupper som blir direkte påvirket. Dette trinnet innebærer imidlertid også identifisering av lokale evner og forutsetninger innen vitenskap, teknologi og innovasjon for å møte slike utfordringer. Ny systematisk forskning på tvers av alle EU-regioner har oppdaget at regional diversifisering mot mer miljømessige bærekraftige næringer er drevet av relaterte evner, som noen ganger også har opprinnelse i «skitne» og/eller karbonintensive industrier (Santoalha og Boschma, 2021).

Trinn 2: Styring – sikre deltakelse og eierskap. At firepartssamarbeid er en del av den eksisterende S3-modellen gjør denne velegnet for arbeid med bærekraftsutfordringer. Det bør rettes særlig oppmerksomhet mot deltakelse fra aktører og organisasjoner som kan omsette bærekraftsmålene inn mot konkrete lokale utfordringer, og som påvirkes direkte av konsekvensene av ikke-bærekraftig utvikling. Dette inkluderer brukere, interessegrupper, sivilsamfunnet eller offentlig sektor. Det kan også være aktuelt å vie større oppmerksomhet til asymmetriske maktrelasjoner i styringsstrukturer og risikoen for å bli fanget av egeninteresser.

Trinn 3: Utvikling av en overordnet visjon for regionens fremtid. Retningen eller ambisjonen for endring i lys av et felles (bærekrafts)problem, driver eksperimentering med «lokale» løsninger fremover. Samtidig kan ulike interesser være uenige om hva som er problemet, og nye løsninger kan møte motstand fra politikere eller lokalsamfunn hvis de går imot sosiale normer, kapitalinteresser eller etablerte rutiner. Man kan til og med hevde at hvis et forsøk på endring ikke skaper spenninger, vil det ikke bidra til systemendringer (Bours mfl., 2021).

Trinn 4: Valg av prioriteringer. Begrunnelsen for prioriteringen i S3 var tidligere nokså enkel (og basert på logikk rundt konkurransefortrinn), men logikken bak prioriteringen blir etter hvert mer heterogen og basert på politiske prosesser og de forskjellige aktørenes interesser, veid opp mot de forskjellige bærekraftsmålene. Dette forutsetter større anerkjennelse av kompromisser og dilemmaer, for eksempel mellom hastighet og involvering i omstillingsprosesser (Skjølvold og Coenen, 2021). Her kan regionene fungere som 'levende laboratorier' for omstillingsinitiativer der faktiske erfaringer kan brukes til å skalere opp og spre initiativet til andre steder.

Trinn 5: Etablering av sammenhengende virkemiddelporteføljer, veikart og handlingsplaner. I stedet for å legge til rette for nyskaping i seg selv eller få innovasjonen raskt ut på markedet, vil S3 i bærekraftige omstillinger trolig kreve politikk og regulering for faktisk å skape behov og markeder for miljøvennlig og sosialt ansvarlig innovasjon--for eksempel gjennom offentlige anskaffelser. Det inkluderer også politiske handlinger for å legitimere eller institusjonalisere normer og atferd. Endelig omfatter det allmengjøring og oppskalering av politiske eksperimenter eller regulatoriske sandkasser i form av mer formelle og programorienterte ordninger i stor skala.

Trinn 6: Innbygging av mekanismer for kontroll og evaluering. Tradisjonelt har S3 vært opptatt av å evaluere i *etterkant* av prosessene. Bruk av S3 til bærekraftig omstilling vil kreve at det legges større vekt på evalueringer underveis i prosessen, der man legger vekt på hvordan man oppnår resultater. I

en pågående prosess organiseres dette ofte i form av «formative evalueringer», der man kan gi tilbakemeldinger om refleksjonsmuligheter og hjelp til å endre retning eller justere det pågående prosjektet.

For å konkludere er det verdt å påpeke at et avgjørende trekk ved smart spesialisering er å unngå at 'én-størrelse-passar-til-alle' (one size fits all), samt unngå innovative løsninger som fremstår som 'hyllevare' eller 'sølvkuler' (silver bullets). Som en politisk tilnærming til bærekraftig omstilling ligger dens styrke i å bringe sammen bærekraftsutfordringer og bærekraftsevner på en måte som er følsom for egenskapene, forholdene og begrensningene som er på plass. Derfor vil smart spesialisering være et viktig lokalt verktøy i møte med store globale problemer som krever akutte løsninger.

Referanser

Barca, F., McCann, P., & Rodríguez-Pose, A. (2012). The case for regional development intervention: place-based versus place-neutral approaches. *Journal of Regional Science*, 52(1), 134–152.

Benner, M. (2020). Six additional questions about smart specialization: implications for regional innovation policy 4.0. *European Planning Studies*, 28(8), 1667–1684.

Bours, S.A., Wanzenböck, I., & Frenken, K. (2021). Small wins for grand challenges. A bottom-up governance approach to regional innovation policy. *European Planning Studies*, 1–28.

Fastenrath, S., & Coenen, L. (2021). Future-proof cities through governance experiments? Insights from the Resilient Melbourne Strategy (RMS). *Regional Studies*, 55(1), 138–149.

Fitjar, R. (2018). Notat till Verkstad for regional utvikling

Fitjar, R.D., Benneworth, P., & Asheim, B.T. (2019). Towards regional responsible research and innovation? Integrating RRI and RIS3 in European innovation policy. *Science and Public Policy*, 46(5), 772–783.

Foray, D. (2015). *Smart Specialisation – Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*. Routledge, London.

Hassink, R., & Gong, H. (2019). Six critical questions about smart specialization. *European Planning Studies*, 27(10), 2049–2065.

Jakobsen, S.E., Fløysand, A., & Overton, J. (2019). Expanding the field of Responsible Research and Innovation (RRI)—from responsible research to responsible innovation. *European Planning Studies*, 27(12), 2329–2343.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2018). *Smart spesialisering som metode for regional næringsutvikling*.

Mariussen, Å. (2020). *Smart spesialisering – hva nå?* Notat till Verkstad for regional utvikling.

Marques, P. & Morgan, K. (2018). The heroic assumptions of smart specialisation: A sympathetic critique of regional innovation policy. I Isaksen, A. mfl. (red.) *New avenues for regional innovation systems-theoretical advances, empirical cases and policy lessons*, Springer.

Mazzucato, M. (2021). *Mission economy: A moonshot guide to changing capitalism*. Penguin UK.

Miedzinski, M., Ciampi Stancova, K., Matusiak, M., Coenen, L. (2021). *Addressing Sustainability Challenges and Sustainable Development Goals via Smart Specialisation. Towards a Theoretical and Conceptual Framework*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Santoalha, A., & Boschma, R. (2021). Diversifying in green technologies in European regions: does political support matter?. *Regional Studies*, 55(2), 182-195.

Schot, J., & Steinmueller, W.E. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47(9), 1554–1567.

Skjølsvold, T.M. & Coenen, L. (2021). Are rapid and inclusive energy and climate transitions oxymorons? Towards principles of responsible acceleration. *Energy Research & Social Science*, 79, 102–164.

Uyarra, E., Sörvik, J., Midtkandal, I. (2014). Inter-regional collaboration in research and innovation strategies for smart specialisation (RIS3). Joint Research Centre, Sevilla.

Weber, K.M. & Rohracher, H. (2012). Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change: Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive 'failures' framework. *Research Policy*, 41(6), 1037–1047.