



ANALYS

Kinas roll i internationell standardisering

2025

Sammanfattning

Kina har under det senaste decenniet intagit en allt mer framträdande roll i internationell standardisering. Utvecklingen är en del av Kinas bredare strategi för att öka sitt globala inflytande.

Kinas växande roll utmanar inte regelverken i sig, men sätter press på systemets motståndskraft. Tack vare statlig samordning, teknisk kompetens och tydliga industri-politiska mål har Kina etablerat sig som en central aktör. Det har väckt oro när teknik och värderingar kolliderat – exempelvis kring biometrisk övervakning och förslag om ett statskontrollerat internet. Hittills har konsensusprincipen och motståndet mot oacceptabla förslag förhindrat allvarliga normförskjutningar.

Samtidigt är systemet inte fullt rustat för framtiden. Det saknas mekanismer för att systematiskt bedöma samhällseliga och etiska konsekvenser av nya standarder, och obalanser i resurser och representation gör att stater med större kapacitet, som Kina, får oproportionerligt inflytande.

För att värna ett legitimt och inkluderande system föreslår flera studier reformer som stärker representation, inför konsekvensbedömningar med fokus på mänskliga rättigheter och samhällspåverkan, samt utvecklar mer transparenta processer som skyddar mot statlig dominans. Samtidigt bör Kinas närvaro inte enbart ses som ett hot: landet har ofta agerat tekniskt konstruktivt inom rådande ramar. Att stänga ute Kina riskerar att skapa parallella standardiseringssystem och öka global fragmentering.

Rekommendationer till EU:s medlemsstater

Integrera och påverka: Samarbeta inom ramen för befintliga institutioner och undvik exkludering som kan leda till fragmentering.

Stärk egen kapacitet: Investera i expertis, representation och FoU för att hävda tekniskt och politiskt inflytande.

Reformera systemet: Inför transparens, konsekvensbedömningar och stärk skyddet för mänskliga rättigheter i standardiseringsprocessen.

Kommerskollegiums rekommendationer

Uppdatera Sveriges standardiseringsstrategi i ljuset av Kinas ökande inflytande.

Regeringen bör uppdatera den nationella standardiseringsstrategin från 2018 så att den bättre speglar dagens geopolitiska verklighet.

Stärk kompetensen inom den tekniska standardiseringen inklusive universitets-utbildningen.

Investera i utbildning, forskning och innovation, särskilt inom högteknologiska sektorer.

Ta hjälp av svenska myndigheters kompetens för att reformera det internationella standardiseringssystemet.

Stimulera svenskt deltagande i tekniska kommittéer inom ISO, IEC och ITU – inte minst inom de områden där Kina tagit ledande roller.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Rekommendationer till EU:s medlemsstater.....	2
Kommerskollegiums rekommendationer.....	2
1 Inledning.....	5
2 Kinas ställning i internationella standardiseringsorganisationer.....	7
2.1 Kinas engagemang inom ISO	7
2.2 Kinas engagemang inom IEC, ITU och 3GPP.....	9
2.3 Kinas kvantitativa representation i tekniska kommittéer har ökat markant.	10
3 Hur har Kinas roll inom teknisk standardisering förändrats?.....	11
3.1 Nationella strategier och initiativ	11
3.2 Kinas strukturella särdrag och framgångsfaktorer	12
4 Geopolitiska utmaningar.....	14
4.1 Konkurrensfördelar genom <i>first mover</i>	14
4.2 Konkurrensfördelar genom licensintäkter.....	14
4.3 Risk för institutionalisering av asymmetrier	14
4.4 Risker för nationell säkerhet	15
4.5 Risk att påverka demokratiska värden	16
5 Utmaningar för den tekniska standardiseringen	17
5.1 Risker för den formella beslutsprocessen inom ISO och IEC.....	17
5.2 Låg nationell genomförandegrad hindrar marknadstillträde.....	18
5.3 Statligt styre går emot idén om en företagsdriven standardisering.....	18
6 Exempel på områden av strategiskt intresse för Kina.....	19
6.1 Telekom (5G och 6G)	19
6.2 Internet ”New IP”	20
6.3 Biometrisk ansiktsgenkänning.....	20
6.4 Självkörande fordon.....	21
6.5 Kvantteknologi.....	21
6.6 Slutsats: Ett system som håller – men behöver stärkas.....	22
7 Vad som bör göras enligt litteraturen	23
7.1 Integrera Kina i den internationella standardiseringen och värna om systemet	23
7.2 Reformera delar av standardiseringssystemet.....	23
7.3 Samarbeta med Kina i en värld av ökad teknologisk sammanflätning	24

7.4	Stärk kapacitet inom EU	24
7.5	Stärk nationell samordning	25
8	Slutsatser.....	26
9	Kommerskollegiums rekommendationer.....	28
	Referenser	29

Uttredare: Anna Sabelström, Kommerskollegium

Tack till kollegorna Heidi Lund, Hannes Berggren och Hannes Lenk
för värdefulla synpunkter.

1 Inledning

”Den som äger standarden äger också marknaden” är ett ofta använt citat som beskriver hur standarder tas fram för att uppnå industripolitiska och geopolitiska mål. Historiskt har Europa haft en stark ställning och ett betydande inflytande över den globala standardiseringen. Inte minst har Sverige, som ett litet land med tekniskt kunnande, starka exportföretag och öppenhet mot omvärlden, kunnat spela en stor roll. I EU:s standardiseringsstrategi betonas att Europas förmåga att sätta standarder globalt, i stället för att anpassa sig till standarder som tagits fram av andra, är avgörande för att minska beroenden och värna om unionens värderingar. EU ger ett tydligt uttryck för att vilja vara en *standard maker* i stället för *standard taker* och EU-kommissionen ser med oro att det historiskt sett framgångsrika europeiska standardiseringssystemet utmanas av andra länder, inte minst Kina.

Kinas växande teknologiska kapacitet oroar många i västvärlden samtidigt som de tar mer plats inom den internationella standardiseringen. Utvecklingen inom internationell teknisk standardisering har gått från att vara ett samarbetsinriktat, tekniskt område till att i allt högre grad bli ett geopolitiskt laddat konkurrensfält.

Men vad beror egentligen Kinas engagemang för standardisering på? Vilka områden rör det sig om och hur framgångsrik är Kina med sina initiativ? Och bör EU och västvärlden reagera?

Vår analys tar i beaktande att Kina är en auktoritär stat. Därför behöver samarbetet alltid vägas mot risker för strategiska beroenden och politisk påverkan. EU-kommissionen förordar tre huvudmål för arbetet med Kina:

“Kina är – samtidigt och på olika politikområden – en samarbetspartner där EU har nära sammanfallande mål, en förhandlingspartner där EU behöver hitta en balans av intressen, en ekonomisk konkurrent i jakten på teknologiskt ledarskap, och en systemisk rival som främjar alternativa styrelseformer.”¹

Analysen bygger på en genomgång av vetenskapliga och policyinriktade publikationer från perioden 2020 till 2025.² Vi har gjort urvalet genom att fokusera på källor som behandlar Kinas strategi, geopolitisk påverkan samt deltagande i internationella standardiseringsorganisationer.

Enligt Kommerskollegiums regleringsbrev för 2025 ska myndigheten bevaka geopolitiseringen av standardiseringen och rapportera tillbaka till Utrikesdepartementet. Denna analys är en del i detta.

¹ Den 12 mars 2019 lade kommissionen och den höga representanten för utrikes- och säkerhetspolitiken fram ett gemensamt meddelande som behandlar förbindelserna mellan EU och Kina. “EU-China – A strategic outlook”, JOIN(2019) 5 final. Se även Riksdagens Fakta-PM. [EU och Kina - En strategisk hållning \(Fakta-pm om EU-förslag 2018/19:FPM43 : JOIN \(2019\) 5\) | Sveriges riksdag](#)

² Se källförteckningen i bilagan.

Fakta om standardisering

Vad är en standard?

Standarder är gemensamma lösningar på gemensamma problem. Enligt WTO:s avtal för tekniska handelshinder är standarder '*a written document giving technical specifications for goods, services or processes, resulting from a consensus, and whose application is voluntary*'. Syftet med standarder är att skapa förutsättningar för att varor, tjänster och processer uppfyller gemensamt överenskomna tekniska krav och specifikationer, till exempel när det gäller interoperabilitet (exempel GSM).

Gemensamma standarder i flera länder skapar större marknader och förenklar för företagen som endast behöver förhålla sig till en uppsättning tekniska krav, vilket också leder till minskade kostnader och förebygger handelshinder. Genom standarder skapas de tekniska förutsättningarna för företag att skala upp sin produktion. Standardisering har därför en stor betydelse för både konkurrenskraft och en effektiv spridning av innovationer på globala marknader. Dessutom kan konsumenter enklare verifiera företagens påståenden om varans säkerhet för människan och miljön.

Principer i internationell standardisering

- **En röst per land:** Varje nationell kommitté inom ISO och IEC har en röst, oavsett storlek eller ekonomisk styrka. Detta motverkar dominans från stormakter. Därför har Kina, liksom USA en röst men även olika europeiska länder som till exempel Tyskland, Frankrike och UK.
- **Transparens:** Förslagsprocesser och omröstningar sker öppet, vilket ökar ansvarsskyldighet.
- **Formella regler för arbetsgrupper:** Det krävs majoritet (eller konsensus) för att godkänna en ny standard, vilket förhindrar att enskilda aktörer driver igenom oönskade tekniska krav.
- **Rotationsprinciper** för ordförandeskap i styrorganen, vilket minskar risken för långvarig dominans (finns dock inte inom IEC).

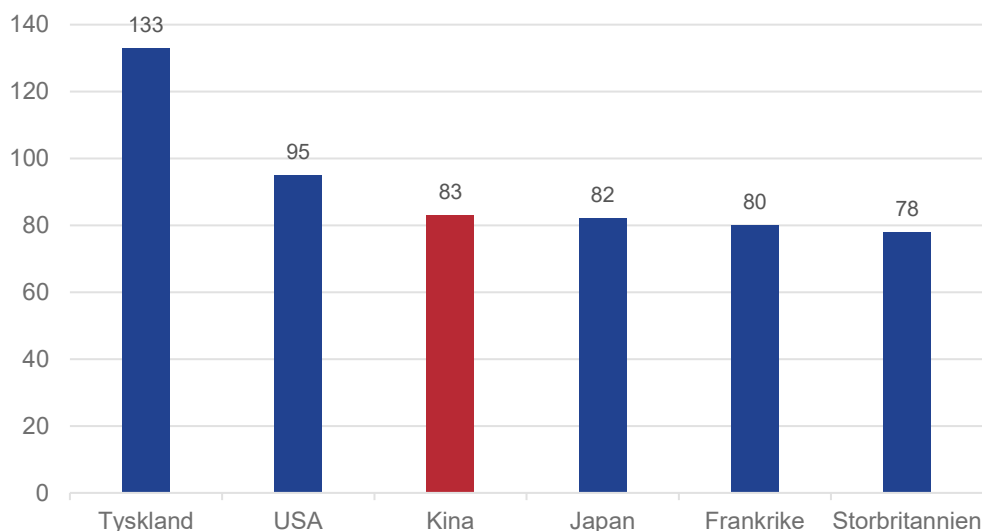
2 Kinas ställning i internationella standardiseringsorganisationer

Internationella standarder tas fram i standardiseringsorganisationernas tekniska kommittéer (TC) och underkommittéer (SC). Varje kommitté ansvarar för att utveckla och revidera internationella standarder inom sitt område. För att arbetet ska fungera krävs två centrala roller: sekretariat och ordförande. Sekretariatet leds av en nationell standardiseringsorganisation som har det administrativa och organisatoriska ansvaret för kommittén. Ordföranden är oftast en expert som valts av medlemmarna i kommittén men formellt godkänns av standardiseringsorganisationen. Ordföranden ansvarar för att leda möten, driva fram det tekniska arbetet och främja konsensus bland medlemmarna. Den anses också ge möjlighet att påverka inriktningen av arbetet bland annat genom inflytande över dagordningen och beslutsprocessen.

2.1 Kinas engagemang inom ISO

Under de senaste åren har Kina genom sina experter i allt högre grad intagit ledande positioner i tekniska kommittéer, samtidigt som andra västländer inte engagerat sig lika mycket.³ Till exempel har Kina inom *International Organization for Standardization* (ISO) tredubblat sina ledarskapsposter på drygt ett decennium och gått om enskilda europeiska länder som Frankrike och Storbritannien. 2024 var Kina det tredje största landet i ISO när det gäller antal sekretariat (se grafik nedan).

Figur 1. Antal sekretariat för tekniska kommittéer i ISO



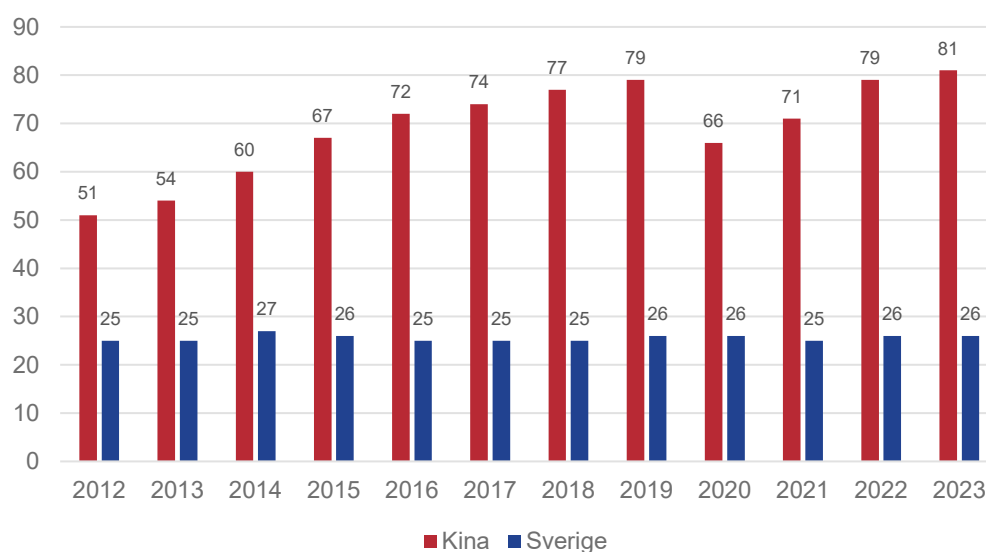
Källa: ISO, mars 2024

³ Center for Intelligence Research and Analysis, "A New 'Great Game?': China's Role in International Standards for Emerging Technologies" (2022).

Även om Kina har ökat sitt engagemang i standardiseringsorganisationer är europeiska länder fortfarande ledande – som block har Europa ungefär hälften av sekretariatet. Sveriges engagemang har varit konstant mellan 25 och 27 sekretariat de senaste tio åren medan Kina kontinuerligt har ökat sitt engagemang. I 2024 hade Kina 87 sekretariat, sammanräknat på nivå teknisk kommitté (TC) och underkommitté (SC).

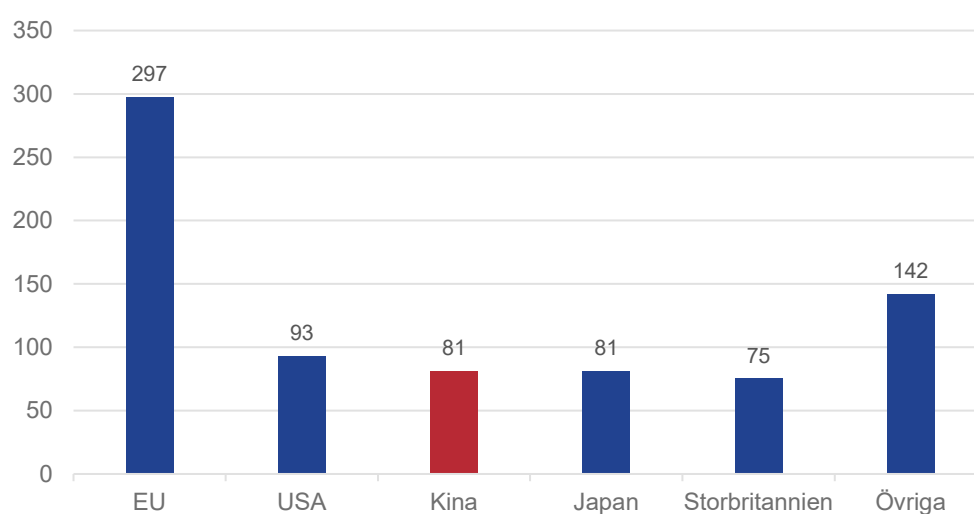
När det gäller antal förslag leder EU fortfarande. 17 av 31 områden inom ISO introduceras av européer (55 procent), jämfört med endast 4 (13 procent) av Kina.⁴

Figur 2. Antal ISO-sekretariat i Kina och Sverige 2012–2023



Not: Antal sekretariat på nivån TC och SC. Källa: ISO InFigures 2023, ISO

Figur 3. Antal ISO-sekretariat per land år 2023



Not: Antal sekretariat på nivån TC och SC. Källa: ISO InFigures 2023, ISO

⁴ Sybille Gabler and Monika Schädler, *German-Chinese Cooperation in Standardization* (2022).

2.2 Kinas engagemang inom IEC, ITU och 3GPP

IEC

Inom *International Electrotechnical Commission* (IEC), som hanterar elektrotekniska standarder, har Kina ökat sin närvaro. År 2019 uppskattas Kina ha haft mellan 9 och 10 sekretariat för tekniska kommittéer. Antalet ökade till 12 under 2021 och under 2024 hade Kina 15 sekretariat.⁵

ITU

Kina har etablerat en framträdande roll i International Telecommunication Union (ITU).⁶ ITU är i skillnad till ISO en mellanstatlig organisation inom FN med fokus på telekommunikation och digital infrastruktur och som leds av en generalsekreterare.⁷ Medlemskap är öppet för såväl stater som företag, akademi och organisationer. Toppositionerna väljs av medlemsstaterna. Från 2015 till slutet av 2022 var ITU:s generalsekreterare från Kina, vilket gav Kina inflytande på hög nivå.⁸ Till exempel stärktes under dess mandatperiod samarbetet mellan ITU och kinesiska företag som Huawei och ZTE⁹ och ökade antal anställda kineser i organisationen.¹⁰ Efter det har Kina systematiskt innehaft och kandiderat till ett flertal ledande poster i ITU:s studiegrupper, som ordförande, vice-ordförande eller rapportör. Flera rapporter beskriver hur Kina medvetet söker fler ledarposter för att öka inflytande på arbetsnivå. Genom att sätta dagordningen, bestämma arbetsmetoder och utnämningar av rapportörer kan de i praktiken påverka vilka förslag som blir *recommendations* och kan i längden ge genomslag för egna förslag.¹¹ Inom ITU-T stod kinesiska företag under 2021 som avsändare för 53 procent, alltså över hälften, av samtliga inlämnade förslag.¹²

⁵ Tom Barrett, "Standards Development Organisations in an era of strategic competition" (2024).

⁶ De huvudsakliga leveranserna inom ITU-T är normativa rekommendationer. Rekommendationerna är standarder som definierar hur telekommunikationsnätverk fungerar och interagerar. I beslutsprocessen deltar endast stater, Sverige representeras genom PTS.

⁷ ITU har tre huvudsakliga sektorer, ITU-R (*radio communication sector*), ITU-T (*telecommunication standardization sector*) där det tas fram globala standarder för mobilnät, internetprotokoll, cybersäkerhet mm, samt ITU-D (*development sector*) som fokuserar på att ge stöd till låg och medelinkomstländer. Istället för kommittéer bedrivs arbetet och tas beslut inom studiegrupper. Konsensus eftersträvas, men stater har ofta sista ordet.

⁸ Daniel R. Russel and Blake H. Berger *Stacking the Deck: China's influence in International Technology Standard Setting*. (2021).

⁹ Gianluigi Negro, *China and the ITU – A History of Standards* (2023).

¹⁰ Brett D. Schaefer and Danielle Pletka, *Countering China's growing influence at the International Telecommunication Union*. (2022).

¹¹ Center for Intelligence Research and Analysis (2022), G. Negro (2023), D.R. Russel and B.H. Berger (2021).

¹² Center for Intelligence Research and Analysis (2022).

3GPP

En annan viktig organisation där Kina har fått ledande positioner är *Third Generation Partnership Project* (3GPP). 3GPP är ett konsortium i grunden, men de standarderna som 3GPP tar fram för mobilkommunikationsteknik som 5G och 6G, blir formellt antagna standarder när de publiceras av respektive regional partner (till exempel ETSI i Europa). 3GPP är således en *de facto* global standardgivare för mobilkommunikation och nästan alla mobilnät i världen följer 3GPP-specifikationer. Här höll kinesiska representanter under åren 2020–2023 ungefär en fjärdedel av alla ordförande respektive vice-ordförandepositioner i olika arbetsgrupper, särskilt inom RAN (*Radio Access Network*) och SA (*Service & System Aspects*) där mycket av 5G-arbetet har skett.¹³

När det gäller antal förslag leder Kina klart genom sina bidrag från bland annat Huawei. En analys av 5G-standardskapandet runt 2018–2019 visar att Huawei ensam stod för cirka 20 procent av alla förslag till 5G-standarder i 3GPP, fler än något annat enskilt företag. Ericsson stod för ca 16 procent och Nokia för 10 procent.¹⁴ Huawei höll också de flesta 5G-patent under 2024 och har en ledande roll när det gäller att utveckla 6G-standarder.¹⁵

2.3 Kinas kvantitativa representation i tekniska kommittéer har ökat markant

Flera rapporter visar att Kina har ökat sin kvantitativa representation i tekniska kommittéer, alltså antal medlemmar, där Kina intar plats ett såväl i ISO som i 3GPP och plats två i både IEC och ITU.¹⁶

Sammanfattningsvis indikerar de analyserade rapporterna att Kinas ledarpositioner i de internationella standardiseringsorganisationerna har ökat kraftigt över åren, särskilt när det gäller de för telekommunikation viktiga organisationer ITU och 3GPP. Även i ISO och IEC har Kina ökat sitt engagemang, men här är europeiska länder fortfarande ledande – som block har Europa ungefär hälften av sekretariaten.

Det som många rapporter uppmärksammar är den påfallande ökande kvantitativa representationen i kommittéerna och bidrag till tekniska förslag. Kinesiska företag är bland de mest aktiva bidragsgivarna i 3GPP:s standardiseringsarbete och inom ITU rapporteras ofta om stora kinesiska delegationer i studiegrupperna.

¹³ D. R. Russel and B. H. Berger (2021).

¹⁴ D. R. Russel and B. H. Berger (2021), Gu Zhang (2023).

¹⁵ J. J. Gong and V.Y. Zhang (2025).

¹⁶ S. Gabler and M. Schädler (2022).

3 Hur har Kinas roll inom teknisk standardisering förändrats?

Sedan inträdet i WTO år 2001 har Kina gått från att vara en passiv tillämpare av internationella standarder till att aktivt forma de globala regelverk som styr handel, teknik och innovation. Landets ambition att minska beroendet av västerländska teknologier och licensmodeller och att bli en ledande spelare återspeglas i omfattande och långsiktiga satsningar och illustrerar den strategiska betydelsen som det kinesiska ledarskapet tillskriver standarders roll för Kinas fortsatta utveckling – ekonomiskt, politiskt och socialt.

3.1 Nationella strategier och initiativ

- **Standardization Development Strategy:** År 2006 lanserade *Standardisation Administration of the P.R.C.* (SAC) strategin där målet var att modernisera och anpassa kinesiska standarder till internationell nivå.
- **Belt and Road Initiative (BRI)** lanserades 2013 av Xi Jinping som en global utvecklingsstrategi. Syftet var att förbättra regional konnektivitet och främja ekonomisk integration genom investeringar i infrastrukturprojekt i över 150 länder, främst utvecklingsländer. Genom *Belt and Road Initiative* (BRI) och dess teknologiska infrastruktur, *Digital Silk Road*, och samarbeten inom BRICS¹⁷ främjas spridningen av Kinas nationella standarder i utvecklingsländer och i växande ekonomier som kan skapa lock-in-effekter.¹⁸
- **Made in China 2025** var en viktig satsning som kom 2015 där ett av huvudmålen var att Kina skulle bli ledande inom framtidsteknologier som artificiell intelligens, 5G, elbilar och bioteknik. Det är stora områden där tekniska standarder har en nyckelroll.
- **China Standards 2035** är en uppföljande strategi som syftar till att flytta fokus från avancerad produktion till att definiera de tekniska regler och standarder som ska styra framtidens handel och teknik globalt. Genom statlig samordning och satsningar på områden som AI, 5G, IoT och kvantteknologi vill Kina etablera sig som ”standard maker” och därmed skapa långsiktiga geopolitiska och ekonomiska fördelar.
- **Outline for National Standardization Development** publicerades 2021 tillsammans av partiet och statliga organ vilket understryker vikten av strategin. Innehållet i strategin identifierar såväl teknologi och industri¹⁹, grön utveckling

¹⁷ Sammanslutning av numera tio länder, ursprungligen med Brasilien, Ryssland, Indien, Kina och Sydafrika.

¹⁸ S. Teleanu (2021). *The geopolitics of digital standards: China's role in standard-setting organisations* nämner att länder som byggt sin digitala infrastruktur på kinesisk teknologi och nationella standarder kan få höga kostnader om de senare vill byta till internationella standarder. Det gör att andra aktörer riskerar att hamna i underläge.

¹⁹ I strategin nämns under denna punkt utbyggnaden av: *5G base stations, ultra-high voltage, intercity high-speed railways, urban railways, charging stations for new energy vehicles, big data centres, artificial intelligence and the industrial internet.*

samt samhällsutvecklingen på landsbygden och i städer som fokusområden. Strategin slår fast att standarder från 2025 inte längre ska tas fram enbart av staten men av staten och marknaden tillsammans, om än under statlig styrning.²⁰

- **Den 14:e femårsplanen** från 2021 prioriterar högkvalitativa standarder och lägger fast några grundprinciper, exempelvis att 50 procent av forskningsresultaten ska göras tillgängliga och att nationella standarder ska tas fram inom 18 månader.²¹

3.2 Kinas strukturella särdrag och framgångsfaktorer

Nationell samordning

En viktig framgångsfaktor för Kinas roll i internationell standardisering är landets nationella samordning. Till skillnad från västvärlden, där olika aktörer kan ha motstridiga intressen, kan den kinesiska staten samordna prioriteringar mellan industri, politik och forskning. Detta möjliggör ett enhetligt budskap i internationella forum.

Hög kompetens inom standardisering

Under de senaste två decennierna har Kina även gjort betydande investeringar för att bygga upp inhemsk kompetens inom standardisering som en del av landets bredare strategi för att stärka sin roll i det globala handelssystemet. En viktig komponent i denna strategi har varit att främja utbildning och forskning kring standardisering vid kinesiska universitet och tekniska högskolor.

Stöd till snabb kommersialisering

Kinesiska företag får statligt stöd för att överbrygga gapet mellan forskning och utveckling och således snabbt kunna kommersialisera innovationer. Det har bland annat skett genom regellättnader och långsiktig finansiering, vilket gör att innovativa företag inte har samma press på att tekniken snabbt ska bli lönsam. Det har också möjliggjort större risktagande i företagens innovationssatsningar och stärkt deras kapacitet att påverka internationella standarder genom konkreta demonstrationer av teknikens effektivitet.²² Till skillnad från EU och USA, där privata aktörer själva måste bära kostnader och risker, skapar den kinesiska staten regleringsmässiga och finansiella villkor som underlättar teknologiska tester och marknadsintroduktion.²³

²⁰ S. Gabler and M. Schädler (2022).

²¹ Vidare ska 85 procent av internationella kommittéer ha spegelkommittéer på nationell nivå och en nationell kvalitetsinfrastruktur ska inrättas.

²² Rühlig, *China's New Technical Standardisation Power: A Challenge for Europe* (2021). Tim Rühlig är senior analytiker vid Europeiska unionens institut för säkerhetsstudier (EUISS). Han har jobbat för Ursula von der Leyens interna rådgivningsorgan DG I.D.E.A., med fokus på Kinas teknologipolitik. Tidigare har han varit forskare vid Tyska rådet för utrikesrelationer (DGAP) och vid Utrikespolitiska institutet (UI) i Sverige.

²³ Rühlig, *Transatlantic tech de-risking from China: The case of technical standard-setting* (2023). Exemplet med 5G visar hur staten aktivt styr operatörer att lansera de mest avancerade versionerna, vilket både stärker Kinas tekniska försprång och ökar dess inflytande i internationella standardiseringsorgan.

Starkt kvantitativ närvaro i tekniska kommittéer och förslag

Även om ökad kinesisk närvaro i sig inte bryter mot reglerna, finns det farhågor att det kan påverka agendan och utfallen i standardiseringsarbetet. Exempel som nämns av vissa bedömare är att kinesiska aktörer kan lämna in oproportionerligt många förslag, ibland med tveksam kvalitet, eller att vissa möten domineras av ett fåtal aktörer, till exempel stora teknikföretag.

För att upprätthålla legitimiteten i internationellt standardiseringsarbete lyfts förslag att säkerställa bredare representation, både från olika länder och olika aktörer och förbättra tillgängligheten så att även mindre resursstarka länder och organisationer kan delta. Andra ser lösningen i att införa regler som begränsar hur många förslag en enskild aktör får lägga fram inom en teknisk grupp, eller att begränsa antalet deltagare som en aktör eller nationell delegation får ha vid tekniska möten.²⁴

Sammanfattningsvis har Kina under de senaste två decennierna utvecklat en medveten strategi för teknisk standardisering som tjänar två parallella syften. Å ena sidan används standardisering som ett verktyg för att främja nationella strategier som *Made in China 2025* och *China Standards 2035*. Genom att utveckla och sprida egna nationella standarder söker Kina skapa tekniska ramverk som stärker inhemska industrier, minskar beroendet av utländsk teknik och driver på teknologiskt självbestämmande.

Å andra sidan arbetar Kina målmedvetet för att öka sitt inflytande i internationella standardiseringsorganisationer som ISO, IEC och ITU, samt i konsortier som 3GPP. Genom stora delegationer, kandidaturer till ledarposter och samordnade företagsinsatser kan Kina påverka agendor, terminologi och tekniska specifikationer. Detta gynnar kinesiska företag genom att deras lösningar och patent i högre grad integreras i globala standarder, vilket stärker deras internationella marknadsposition och ger strategiska fördelar i den globala teknologitävlan.

²⁴ S. Teleanu (2021).

4 Geopolitiska utmaningar

*'The goal is to make Chinese standards global standards and thereby give Chinese companies greater market share, increased revenues, and the inside track on next-generation technologies.'*²⁵

4.1 Konkurrensfördelar genom *first mover*

Standarder styr hur teknik fungerar globalt och har blivit allt viktigare inte minst för den globala digitaliseringen. Länder som lyckas sätta standarder – så kallat *first mover* – får ett geopolitiskt övertag, eftersom deras företag, regler och världsbild blir normgivande och gynnar det egna landets företag ekonomiskt och teknologiskt.²⁶

4.2 Konkurrensfördelar genom licensintäkter

När en internationell standard tas fram kan företag föreslå tekniska lösningar som de själva har patent på. Om standarden blir antagen och den tekniska lösningen en del av den blir patentet en *standard essential patent* (SEP), det är omöjligt att följa och implementera standarden utan att använda den patenterade tekniken.²⁷ Den som äger många SEP inom en standard kan få betydande licensintäkter och strategiskt inflytande eftersom alla tillverkare måste licensiera tekniken. I praktiken har SEP blivit en geopolitisk fråga där företag och stater tävlar om att få in sina patenterade lösningar i globala standarder.

4.3 Risk för institutionalisering av asymmetrier

Kritiker menar att kinesiska standardiseringsstrategier kan skapa asymmetrier i det globala innovationssystemet. Genom att etablera egna standarder kan utländska företag pressas att anpassa sina produkter, samtidigt som kinesiska aktörer får insyn i tekniska lösningar.²⁸ Tekniska förslag i internationell standardisering baseras ofta på nationella lösningar, ibland utan full transparens, och kan vid nationell implementering modifieras till fördel för kinesiska leverantörer. Detta uppfattas som en form av institutionell tekniköverföring där västerländsk teknologi används utan full kompensation. Kritiker menar vidare att detta kan underminera det globala innovationssystemet genom att minska incitamenten till Forskning och Utveckling (FoU) och försvaga skyddet för immateriella rättigheter.²⁹ Bristen på tydliga mekanismer för att skydda IPR i tidiga faser av standardutveckling ökar risken för att innovationer utnyttjas kommersiellt i

²⁵ B.D. Schaefer and D. Pletka (2022).

²⁶ S. Teleanu (2021).

²⁷ Exempel kan vara radiogränssnitt, kodningsmetoder eller krypteringsalgoritmer som är inskrivna i mobilstandarder.

²⁸ D. R. Russel and B. H. Berger (2021).

²⁹ JRC (Joint Research Centre, EU-kommissionen), *International technology transfer between China and the rest of the world: A patent data analysis*, 2013.

strid med deras ursprungliga syfte, särskilt inom 5G, AI och autonoma fordon där standarder och patent är tätt sammanflätade.³⁰

Även om kinesiska aktörer formellt agerar inom regelverken, utnyttjar de systemen med stor strategisk skicklighet. Därför lyfts behovet av reformer som stärker transparens, rättssäkerhet och skydd för immateriella rättigheter i standardiseringsprocesser.³¹

4.4 Risker för nationell säkerhet

Strategiska beroenden inom grundläggande teknologier, som till exempel halvledare eller artificiell intelligens (AI), kan påverka nationell säkerhet. Med det menas situationer där ett land är så pass beroende av en annan aktör inom viktiga teknologier eller kritisk infrastruktur att det kan få säkerhetsmässiga, ekonomiska eller politiska konsekvenser. Kinas ökande roll i standardiseringsorganisationer kan således leda till att andra länder strukturellt knyts till kinesisk teknologi och blir mer sårbara på grund av en teknisk inlåsning (*lock-in effekt*). Med detta menas en teknisk inlåsning som gör det dyrt eller praktiskt omöjligt att byta leverantör på grund av inkompatibla standarder och skapar således långsiktigt beroende av just dessa leverantörer för uppgraderingar, reservdelar och säkerhetsuppdateringar. Företag eller länder som investerat i utrustning, infrastruktur eller utbildning kring en viss standard kan drabbas av höga omställningskostnader om de vill byta teknik.³²

En annan säkerhetsrisk kan uppstå i och med att leverantören har kunskap om sårbarheter eller bakdörrar i systemen som kan utnyttjas för datainsamling eller cyberoperationer.³³ Detta innebär alltså inte bara teknologiskt beroende, utan även sårbarhet på systemnivå – särskilt när tekniken implementeras i samhällskritisk infrastruktur.³⁴ Farhågor att kunskapsövertag om svagheter i systemet kan utnyttjas när standarder sätts nämns. När standarder i strategiska sektorer (till exempel kommunikation och digital infrastruktur) domineras av en utländsk aktör, får den aktören en djupare kunskap om teknologins sårbarheter. Detta kan användas för att undergräva till exempel en motståndares cybersäkerhet eller militär förmåga. Därför anses tekniska standarder i dessa sektorer kunna utgöra hot mot de mest skyddsvärda delarna av statens säkerhet.³⁵

En rapport lyfter att kinesisk påverkan inom AI-standardisering ofta är kopplad till modeller för centraliserad datakontroll, där dataskydd och transparens inte är lika starkt reglerade som i EU. En sådan modell riskerar att etablera en global teknisk norm där dataflöden kan kanaliseras tillbaka till Kina utan tydlig granskning eller

³⁰ D. R. Russel and B. H. Berger (2021).

³¹ D. R. Russel and B. H. Berger (2021).

³² Exempel: Telekommnät byggda på Huawei-utrustning blir dyra att ersätta om standarderna skiljer sig från västerländska leverantörers lösningar.

³³ Rühlig, Tim, *Transatlantic tech de-risking from China: the case of technical standard-setting* (2023); Yan Xuotong (2020).

³⁴ Council of the European Union. (2021). *The Rising Influence of China in Intergovernmental Organisations and Standardisation Bodies*.

³⁵ Rühlig (2021).

rättssäkerhet. Detta aktualiserar behovet av att väga in datasuveränitet som en del av riskbedömningen kring teknologiskt strategiskt beroende.³⁶

4.5 Risk att påverka demokratiska värden

Flera rapporter ser det som problematiskt med ett Kina som sätter standarder och blir innovatör. De uttrycker oro för att det ska kunna undergräva demokratiska principer som interoperabilitet, teknisksuveränitet och pluralism i standardiseringsforum.³⁷ En rapport lyfter att kinesiska standarder, när de integreras i global infrastruktur kan innehålla inslag av övervaknings- eller censurkapacitet som passar mer auktoritär styrning.³⁸ Ytterligare en risk som nämns är Kinas försök att påverka den globala styrningen av AI och att standardiseringens politiska användning kan bana väg för att Kina etablerar sin egen vision för digital styrning.³⁹

³⁶ Gamito M.C. (2023). *The influence of China in AI governance through standardisation: The case of facial recognition standards*.

³⁷ S. Teleanu (2021).

³⁸ D. R. Russel and B. H. Berger (2021).

³⁹ M. C. Gamito (2023).

5 Utmaningar för den tekniska standardiseringen

5.1 Risker för den formella beslutsprocessen inom ISO och IEC

Standardiseringsorganisationer som ISO och IEC bygger på konsensusbeslut, öppenhet, jämlik representation och icke-diskriminering. Dessa principer har visat sig motståndskraftiga över tid, även i perioder av global politisk osäkerhet.

Trots dessa skyddsmekanismer erkänner experter att det externa trycket från geopolitiken och snabba teknikutvecklingen ökar och kan sätta press på befintliga system. Även om Kina håller sig inom ramen av standardiseringsorganisationernas regelverk, finns det farhågor med att Kinas ageranden påverkar standards innehåll eller omröstningar. Exempel som nämns är mobilisering av stora delegationer som deltar i möten och försök att samordna röstning inom arbetsgrupper, eller påverkan av standards innehåll genom subventionerade företag.⁴⁰

En rapport återger anmärkningsvärda iakttagelser av nationella experter om skillnader i arbetssätt i tekniska kommittéer. Här är några citat:⁴¹

”Ett stort antal standardiseringsförslag läggs fram i kommittéer där kvantitet verkar gå före kvalitet. Förslagen anses ofta dåligt förberedda, till exempel med motstridigt innehåll eller i strid med existerande standarder. Konsekvensen är ofta att förslagen blir nedröstade.”

”Det stora antalet kinesiska deltagare spelar också roll, likaså avsaknad av internationell erfarenhet. Som anledning funderades om det kunde finnas nationella incitament till exempel kan antal förslag ha en positiv effekt på lön, ställning eller erkännande.”

”Kinesiska experter anses vara otåliga och klagar över att framtagandet inte håller jämna steg med den teknologiska utvecklingen och standarden redan är föråldrad när den publiceras.”

”Det finns kulturella skillnader när det kommer till arbetsmetoder och beslutsfattande i kommittéer. Medan tyskar är väldigt noggranna och perfektionistiska och inte vill ta ett beslut innan alla aspekter har beaktats, har kinesiska experter inställningen att det alltid finns möjligheten att omförhandla eller justera beslut i efterhand.”

”Förslag som lämnas från kinesisk sida grundar sig på befintliga nationella standarder som kinesiska partner ofta är svåra att avråda. Principen att internationella standarder ska gå före nationella standarder, är svårt att implementera hos kinesiska kollegor.”

”När en internationell standard är tillgänglig kan den kinesiska nationella standarden som har antagits skilja sig i viktiga detaljer som ger Kina en konkurrensfördel.”⁴²

⁴⁰ Tom Barrett (2024).

⁴¹ S. Gabler and M. Schädler (2022).

⁴² Som exempel nämns en IEC-standard för elektrisk och elektronisk utrustning för audio, video samt informations- och telekommunikationsteknologi som har införlivats i tyska och europeiska standarder,

5.2 Låg nationell genomförandegrad hindrar marknadstillträde

Det framhålls av många betraktare att trots att Kina ses som framgångsrik i att påverka internationella standarders innehåll, återspeglas inte det alltid hur Kina sedan genomför standarderna på nationell nivå. Enligt en rapport genomförde Kina internationella standarder på den låga nivån på 35 procent år 2010, och år 2019 hade denna andel sjunkit till 19 procent.⁴³ Andra författare påpekar däremot att Kinas implementering av internationella standarder har ökat på senare tid, från 75 procent (2021) till 82 procent (2023).⁴⁴

Det finns farhågor att Kina använder standardiseringssystemet som ett legitimt instrument för att exkludera utländska teknologier och samtidigt sprida sina egna teknologier genom internationella standarder.⁴⁵ Även om kinesisk lagstiftning främjar antagandet av internationella standarder, förutsätts att de inte strider mot nationella standarder och i annat fall anpassas till den kinesiska marknaden.⁴⁶ Ett antagande är att partistaten strävar efter att begränsa antalet nationella standarder eftersom det ligger i de statliga byråkратиernas intresse att inte göra sitt eget arbete obsolet.⁴⁷ Xu ser anledningen till det låga antagandet av internationella standarder i viljan att särskilja det kinesiska från det internationella systemet.⁴⁸

5.3 Statligt styre går emot idén om en företagsdriven standardisering

Kinas standardiseringssystem har gått från att vara helt statsstyrt till en hybridmodell där både statliga aktörer och marknaden bidrar, men staten har fortfarande en styrande roll. Kina har en toppstyrd modell och är makro-ekonomisk orienterad medan den västerländska traditionen bygger på ett gräsrotsperspektiv där näringslivet och andra intressenter sätter agendan.⁴⁹ Detta är en viktig skillnad.

Men finns det evidens att Kinas annorlunda närmande till standardiseringen också de facto har påverkat standarders innehåll i ”fel” riktning? I nästa kapitel har vi undersökt några exempel på områden med ett särskilt kinesiskt intresse.

förser användning för en höjd på 2000 meter. Den motsvarande kinesiska standarden däremot förser användning för en höjd på 5000 meter. Detta ger Kina en oönskt konkurrensfördel på detta område.

⁴³ Kina genomförde ISO- och IEC-standarder på den låga nivån på 35 procent år 2010, och år 2019 hade denna andel sjunkit ytterligare till 19 procent, se *Seidl*.

⁴⁴ J. J. Gong and V.Y. Zhang (2023).

⁴⁵ Ulrich Sandl, *The Standardization of Digital Technologies in Practice: The 5G Example*, (2021).

⁴⁶ Weithmann S., *The Modernization of the Chinese Standardization System*, (2022).

⁴⁷ Rühlig (2021).

⁴⁸ Betty Xu, *A Comparison of the Standardization Systems in the EU and in China and the Role of SESEC*, (2022).

⁴⁹ S. Gabler and M. Schädler (2022).

6 Exempel på områden av strategiskt intresse för Kina

Kina har successivt satt sin prägel på standardiseringsprocesser i flera nyckelsektorer såsom telekom, internet, AI, *Internet of Things* och själv-körande bilar.⁵⁰ Ytterligare områden är transportinfrastruktur (hög hastighetståg och järnvägar), e-handel och streckkodsystem.⁵¹ Konkreta farhågor som har uttryckts av EU-kommissionen, är att Kina har tagit över ledningen i standardiseringsarbeten för litiumbatterier, ansiktigenkänning och digitala tvillingar.⁵²

6.1 Telekom (5G och 6G)

Telekommunikationsteknologier som 5G och 6G bildar ryggraden i artificiell intelligens och kvantberäkning – att behålla ledarskap i dessa områden är därmed centralt för Europas ekonomiska välbefinnande och säkerhet.⁵³ Kina har spelat en framträdande roll i utvecklingen av 5G-standarder genom sitt aktiva deltagande inom 3GPP och ITU. Huawei har varit en av de största bidragsgivarna inom 5G, och deras teknik har blivit en del av den internationella standarden. Detta har gett företaget licensintäkter och ett globalt teknologiskt övertag.⁵⁴ USA – och i viss mån EU – har försökt motverka kinesisk påverkan genom flera åtgärder. Bland annat har man exkluderat Huawei från nätverksutbyggnad (t.ex. via EU:s 5G Toolbox), främjat alternativa standarder såsom Open RAN,⁵⁵ samt uppmanat länder i Sydamerika, Afrika och Asien att välja *trusted vendors* för telekominfrastruktur. Detta har i praktiken inneburit att man försökt begränsa användningen av kinesisk teknik.

Efter att USA infört exportkontroller och restriktioner mot Huawei och andra kinesiska företag har Kina intensifierat sina satsningar på inhemsk teknikutveckling. En central del i detta är ambitionen att utveckla ett "kinesiskt 6G", vilket har väckt oro i västvärlden. Även om det tidigare spekulerades i en möjlig uppdelning av globala standarder – där Kina och väst skulle utveckla separata system – anses detta scenario numera vara mindre sannolikt.⁵⁶ En anledning är att EU:s medlemsländer hade olika närmanden till att förbjuda Huawei. Detta gör det osannolikt att Kina kommer hindras att vara med i utvecklingen av 6G standarden.⁵⁷ I en rapport från ECIPE⁵⁸ tas upp hur EU bör stärka sin egen innovationskapacitet snarare än att fokusera på exkludering av kinesiska aktörer. Europa måste kombinera öppna standarder med satsningar på

⁵⁰ T.ex. S. Gabler and M. Schädler (2022).

⁵¹ *Han Xin Code*, en tvådimensionell streckkod med inbyggt stöd för kinesiska tecken, har blivit antagen som ISO/IEC 20830:2021, vilket visar att kinesisk innovation inom detta område nått internationell godkännande.

⁵² Europeiska kommissionens standardiseringsstrategi (2022).

⁵³ ECIPE, *Strengthening the Supply-Side Innovation in EU Telecommunications*, (2025)

⁵⁴ S. Teleanu (2021) påpekar dock att det finns andra bedömare som anser att Kinas inflytande och innehavande av patent överdrivs.

⁵⁵ S. Teleanu (2021).

⁵⁶ Björn Fägersten, *Europe and the geopolitics of 6G* (2025).

⁵⁷ T. Rühlig and L. Van der Perre, L. "Technological evolution, looming geopolitics – Embarking on 6G standards definition." (2025).

⁵⁸ ECIPE, *Strengthening the Supply-Side Innovation in EU Telecommunications*, (2025)

forskning, immaterialrätt och telekominfrastruktur för att bevara konkurrenskraft och säkerhet. Den långsiktiga vägen till teknologisk suveränitet går inte via exkludering, utan genom att stärka den egna kapaciteten och bevara principerna om öppenhet och innovation i standardiseringssystemet.

6.2 Internet "New IP"

Ett särskilt område som väckt internationell debatt är det kinesiska förslaget om ett nytt internetprotokoll, New IP, som presenterades av Huawei och kinesiska myndigheter inom ITU-T år 2020. Förslaget gick ut på att gradvis ersätta det nuvarande IP-protokollet till 2030 och hävdade att framtidens tekniska behov – som holografisk kommunikation och AI-drivna nätverk – skulle kräva mer deterministiska nätverksegenskaper och centraliserad kontroll för att fungera stabilt.

Kritiker från västvärlden menade att New IP riskerade att undergräva det öppna internet och främja en statskontrollerad modell med potentiella verktyg för övervakning, censur och nätverksseparation. Förslaget till en ny standard har därför setts som ett uttryck för en mer auktoritär syn på internetstyrning.

Ett stort problem var dock inte bara teknikförslaget i sig, utan att det skedde inom ITU snarare än IETF. ITU uppfattas som mer gynnsamt för Kina eftersom där är det stater som är medlemmar och har rösträtt, medan IETF bygger på ett mer företagsdrivet arbetssätt.⁵⁹ Samtidigt understryks i litteraturen att Huawei agerade inom ramen för ITU:s regelverk, oavsett politiska intentioner.⁶⁰ ITU:s beslutsprocess bygger på konsensus, men kan i vissa fall gå till omröstning. När det gällde New IP kom förslaget aldrig så långt i processen, utan lades åt sidan efter omfattande kritik.

6.3 Biometrisk ansiktsgenkänning

År 2019 lade China Telecom fram ett förslag inom ITU-T om att standardisera tekniska krav för tillämpning av ansiktsgenkänningsteknik, särskilt i övervakningssammanhang. Förslaget innehöll bland annat exempel på användning i skolor, arbetsplatser och offentliga miljöer, och syftade till att harmonisera tekniska specifikationer för sådana system.

Förslaget möttes av kritik från flera västländer (till exempel USA, UK) och människorättsorganisationer (till exempel *Freedom House*) som menade att det riskerade att normalisera statligt sanktionerade övervakningsmodeller utan att ta hänsyn till skydd för integritet och grundläggande friheter. Kritikerna menade också att det saknades en tillräcklig konsekvensanalys om och hur tekniken skulle kunna missbrukas av auktoritära regimer.

Förslaget antogs inte i slutändan, dock snarare till följd av utebliven konsensus än genom en formell omröstning. Vissa bedömer att hanteringen av ärendet pekar på strukturella svagheter i det internationella standardiseringssystemet. Även när

⁵⁹ S. Teleanu (2021).

⁶⁰ S. Teleanu (2021).

kontroversiella förslag inte antas, kvarstår risken att de återkommer i ny skepnad. Samtidigt går det internationella samfundet miste om möjligheten att tydligt markera mot normer som hotar mänskliga rättigheter och demokratiska principer.⁶¹

6.4 Självkörande fordon

Kina har integrerat utvecklingen av standarder för självkörande fordon i sin bredare *go global*-strategi för fordonssektorn, med målet att internationalisera kinesiska tekniska regler. Ett tydligt exempel är att Kina i juni 2021 öppnade ett internationellt centrum för kinesiska fordonsstandarder⁶² i Genève, för att främja närvaro och påverkan i standardiseringsorgan som ISO och UNECE.

Inom ISO har Kina spelat en ledande roll i en arbetsgrupp som fokuserade på testscenarier för automatiserade körsystem.⁶³ Ordföranden var en representant från Kinas *Automotive Technology and Research Center (CATARC)*, som också utvecklade det förslag till standard som antogs av ISO år 2022.⁶⁴

Enligt rapporten *Geopolitics of Digital Standards* (2021) finns det inget som tyder på att Kina har utnyttjat sin ställning i detta arbete. Tvärtom lyfts det fram som ett exempel på konstruktivt och kompetensbaserat deltagande. Det framgår även att andra kinesiska förslag inom samma område inte antagits, vilket understryker att processen i ISO i praktiken är robust.

Samtidigt pekar rapporten på mer övergripande utmaningar i standardiserings-systemet, såsom att stater med starka resurser och statligt samordnade delegationer kan dominera processer där mindre resursstarka aktörer får svårt att hävda sig. Detta väcker frågor om hur balansen, öppenheten och integriteten i systemet ska bevaras på lång sikt.

6.5 Kvantteknologi

Kina har etablerat sig som en nyckelaktör i utvecklingen av standarder för kvantteknologi, både genom sina nationella strategier och genom ett aktivt deltagande i internationella standardiseringsorgan som ISO/IEC, ITU-T och ETSI. Exempelvis är Kina starkt representerat i ISO/IEC:s arbetsgrupp JTC 1/WG 14 för kvantinformationsteknik, samt i ETSI:s *Industry Specification Group on Quantum Key Distribution (QKD)*.

Detta arbete är nära kopplat till landets långsiktiga teknologiska planer, såsom *Made in China 2025* och *China Standards 2035*, som betonar vikten av att påverka internationella standarder inom framtidstekniker. I en studie från 2021 understryks vikten av att västerländska aktörer engagerar sig aktivt i kvantstandardisering, för att inte förlora inflytande i ett område som väntas bli avgörande för framtida teknologisk

⁶¹ S. Teleanu (2021).

⁶² *China Automobile Standards Internationalization Centre*.

⁶³ TC22/SC33/WG9.

⁶⁴ ISO 34501:2022.

och geopolitisk konkurrenskraft.⁶⁵ I juli 2025 antog Europeiska kommissionen en europeisk kvantstrategi med syftet att positionera Europa som global ledare inom kvantteknologi till 2030.⁶⁶

Enligt en rapport är Kinas deltagande i dessa fora både omfattande och strategiskt koordinerat, men det finns inget som tyder på att landet brutit mot regler eller agerat otillbörligt. Däremot lyfts farhågor om att en obalans i deltagande kan leda till att kinesiska tekniska specifikationer får oproportionerligt stort inflytande.⁶⁷

6.6 Slutsats: Ett system som håller – men behöver stärkas

Det framhålls i de analyserade rapporterna att det internationella standardiserings-systemet hittills har visat sig vara motståndskraftigt. Genom konsensusprincipen, teknisk expertis och öppenhet har det hittills lyckats hantera även politiskt laddade förslag – som Kinas New IP eller standarder för biometrisk övervakning – utan att rubbas i grunden. Det finns således skäl att värna om grundprinciperna snarare än att ifrågasätta hela modellens legitimitet.

Samtidigt påpekas att dessa fall också blottlagt systemets sårbarheter. Den kanske mest uppenbara är att konsensus inte nödvändigtvis innebär aktivt motstånd mot förslag med potentiellt normativ eller etisk problematik. Tvärtom riskerar tyst konsensus att möjliggöra återkommande försök att introducera standarder som inte förenas med demokratiska värden eller mänskliga rättigheter. Bristen på tydliga mekanismer för att värdera förslagets konsekvenser ur ett bredare samhällsperspektiv gör att systemet ibland förblir tekniskt neutralt i situationer som kräver politisk och etisk känslighet.

En annan strukturell svaghet som lyfts upprepande gånger är obalansen i representation. Stater och aktörer med stora resurser – som Kina – kan delta mer frekvent, koordinera insatser och på så sätt påverka agendor och resultat.

⁶⁵ U. Sandl (2021).

⁶⁶ [Quantum Europe Strategy | Shaping Europe's digital future](#)

⁶⁷ S. Teleanu (2021).

7 Vad som bör göras enligt litteraturen

En viktig slutsats som många rapporter betonar är att Kina inte bryter mot reglerna i de internationella standardiseringsorganisationerna såsom ISO, IEC och ITU. Istället agerar landet inom ramen för existerande regelverk, även om det ofta gör det med större resurser, fler delegationer och en tydligare strategi än andra aktörer. För att bemöta detta föreslås istället för exkludering eller konfrontation, inkluderande och proaktivt engagemang:

7.1 Integrera Kina i den internationella standardiseringen och värna om systemet

Det är viktigt att integrera Kina i den internationella standardiseringen istället för att låta Kina etablera egna standarder globalt.⁶⁸

Samtidigt behöver vi värna om standardiseringens principer och ”ekosystemet”.⁶⁹ Det kan vara mer effektivt att diskussionen fokuserar mindre på Kina och möjliga sätt att reagera på dess engagemang, och mer på vad som kan göras för att bevara standardiseringssystemets övergripande integritet. Det är viktigt att se till att Kina följer standardiseringsorganisationernas principer och antar de internationella standarderna som har arbetats fram.⁷⁰ Konsensus, inkludering av intressenter i en *public-private partnership* och internationella standarders överordnad över nationella standarder är viktiga faktorer. Uppmärksamhet bör riktas mot att säkerställa att de internationella standardiseringsprocesserna fortsätter att fungera enligt väletablerade regler, att relevanta kontroll- och ansvarsstrukturer finns på plats, och att ingen enskild aktör – oavsett vem det är – ges möjlighet att manipulera systemet. Det finns redan ramverk och regler för att balansera statliga, kommersiella och tekniska intressen, men de behöver underhållas, respekteras och stärkas för att stå emot ökande press från stater som söker strategiska fördelar via standarder.⁷¹

7.2 Reformera delar av standardiseringssystemet

Att värna konsensus som grundprincip är avgörande. Däremot föreslår vissa betraktare att systemet borde anpassas för att stärka dess motståndskraft, trovärdighet och relevans. Det handlar om att stärka transparensen i hur förslag behandlas, att införa metoder för konsekvensanalys ur ett etiskt och samhällsligt perspektiv, samt att skapa incitament för en bredare global representation – inte minst från utvecklingsländer och civilsamhället. Andra förespråkar att vid revidering av standarder sätta krav att endast länder som har implementerat berörda standarder får vara med i processen. Genom

⁶⁸ Till exempel Gabler, Teleanu, Barrett. Även Rühlig anser att det bör eftersträvas att det nuvarande ramverket bibehålls, men anpassas gradvis för att inkludera Kinas växande inflytande. Andra varianter han ser är att antingen världen delas upp i rivaliserande institutionella system, präglade av konkurrens och jakten på relativa vinster. Det skulle leda till fragmentering och minskad global interoperabilitet. En annan variant vore två parallella system som samexisterar och samarbetar. Denna modell strider dock mot den grundläggande logiken i teknisk standardisering, som bygger på global enhetlighet.

⁶⁹ S. Teleanu (2021).

⁷⁰ Gabler i “China: a developing global power in standardization”, KANBrief 2/21

⁷¹ Tom Barrett (2024).

sådana förstärkningar kan standardiseringssystemet behålla sin robusthet, samtidigt som det utvecklas i takt med ett alltmer geopolitiserat teknologilandskap.

7.3 Samarbete med Kina i en värld av ökad teknologisk sammanflätning

De flesta förespråkar samarbete och att sträva efter gemensamma globala lösningar som det mest önskvärda scenariot.⁷² EU-kommissionen och Europeiska Rådet pekar på vikten av att utforskar samarbetsområden till stöd för bland annat den europeiska gröna given, men samtidigt säkra EU:s ekonomiska intressen och undvika överdrivna beroenden (*de-risking*).⁷³

SESEC⁷⁴ är ett EU-finansierat projekt som sedan 2006 har arbetat för att främja europeiskt-kinesiskt samarbete och informationsutbyte inom standardisering och policy med målet att bygga broar mellan europeiska och kinesiska standardiseringsorganisationer och hantera marknadstillträdesfrågor för europeiska företag. Det finns också bilaterala initiativ på nationell nivå. Tyskland till exempel har en gemensam digital plattform med Kina för att dela standarder med varandra.⁷⁵

7.4 Stärk kapacitet inom EU

*”Så länge andra följer reglerna, klaga inte om de vinner spelet. Lägg istället mer resurser och stärk ditt eget arbete”.*⁷⁶

Att lära från Kina kan vara klokt – deras strategi med industristöd, utbildning och resursallokering kan fungera som förebild. För att stå starkare i konkurrensen behöver EU också stärka sin egen kapacitet, bland annat inom innovation som inkluderar ökad satsning på FoU.

Vissa menar att det behövs samtidigt en avreglering för att underlätta kommersialisering, samt bättre samordning av nationella regler inom unionen. Därutöver bör EU satsa på ett tydligt regelverksskydd.⁷⁷

EU behöver stärka sin kapacitet att övervaka och snabbt reagera på internationella förändringar.

En stark uppfattning som råder i de analyserade rapporterna är att europeiskt närvarande i internationell standardisering behöver öka. Ett exempel är 3GPP och standardisering inom ETSI som ses som viktiga områden där det efterfrågas en starkare europeisk närvaro.

⁷² T. Rühlig (2021).

⁷³ Europeiska rådet (2023) bekräftade EU-kommissionens meddelande från 2019 om synen på Kina som *‘simultaneously a partner, a competitor and a systemic rival’*.

⁷⁴ Seconded European Standardisation Expert in China

⁷⁵ Germany-China Standards Information Portal, administrerad av DIN och SAC. [Germany-China Standards Information Portal](#)

⁷⁶ Citat ur ‘Standardization strategies in China and India’ (2024).

⁷⁷ T. Rühlig (2021).

7.5 Stärk nationell samordning

Nationella regeringar uppmanas att utveckla standardiseringsstrategier som är samordnade med bredare industri- och teknologipolitik. Det innefattar prioriteringar för det nationella standardiseringssystemet, internationellt deltagande och bilateralt samarbete. För att stärka nationellt deltagande bör resurser avsättas, särskilt för att engagera SME, civilsamhälle och akademien i standardiseringsorganisationer.

En gemensam prioriteringsgrund mellan statliga aktörer och industri är avgörande för en effektiv strategi.⁷⁸

⁷⁸ I Sverige finns sedan 2018 en nationell standardiseringsstrategi som betonar att det är viktigt att överblicka många processer och aktiviteter som löper parallellt och fristående från varandra på nationell, europeisk eller internationell nivå. Samordning och utbyte av information mellan ett brett urval av aktörer är centralt. En nyckelfråga är att bygga upp en förmåga att samordna ståndpunkter i ett mycket tidigt skede och kunna föra fram dessa innan standardiseringsaktiviteterna tar vid.

8 Slutsatser

‘Despite all the differences, only cooperation can be the key to the future.’⁷⁹

Med dessa ord sammanfattas den grundläggande insikten som bör vägleda internationell standardisering i en alltmer geopolitiserad värld. Trots ökade motsättningar mellan olika värdesystem och teknologiska maktcentra, är samarbete inom standardisering fortfarande den enda hållbara vägen framåt. Internationella standarder fungerar inte utan global acceptans – och global acceptans kräver inkludering, transparens och ömsesidigt ansvar.

Som genomgången visar utmanar Kinas växande roll i internationell standardisering inte nödvändigtvis standardiseringens regelverk, men däremot systemets motståndskraft. Genom statligt samordnad strategi, teknisk kompetens och tydliga industri-politiska mål har Kina blivit en central aktör. Det har skapat oro, särskilt när teknik och värderingar kolliderar som i fallet med biometrisk övervakning och förslag om ett statskontrollerat internet. Trots detta har systemet hittills hållit, främst tack vare konsensusprincipen och det faktum att oacceptabla förslag inte har antagits.

Men att systemet hittills fungerat betyder inte att det är tillräckligt rustat för framtiden. Det internationella standardiseringssystemet saknar idag mekanismer för att systematiskt värdera de samhällseliga och etiska konsekvenserna av nya standarder. Det finns också tydliga obalanser i representation och resursfördelning, vilket gör att stater med större kapacitet – som Kina – kan påverka mer än andra, även utan att bryta mot regler.

För att värna ett inkluderande, legitimt och funktionellt system föreslår flera författare reformer av det internationella standardiseringssystemet. Det kan handla om att stärka representation och deltagande från fler länder och sektorer, införa konsekvensbedömningar med fokus på mänskliga rättigheter och samhällspåverkan⁸⁰, samt utveckla transparenta processer som skyddar systemets oberoende från statlig dominans.

Kinas ökade närvaro bör samtidigt ses med nyanserad blick. I flera fall har landet agerat tekniskt konstruktivt och inom systemets ramar. Att utestänga Kina skulle snarare påskynda utvecklingen av parallella standardiseringssystem och öka fragmenteringen av global teknikstyrning.

⁷⁹ Ordförande till tyska standardiseringsorganisationen DIN, Winterhalter

⁸⁰ Det finns idag en arbetsgrupp i ETSI som håller på att skaffa en sådan process för konsekvensbedömningar med fokus på mänskliga rättigheter.

Utifrån den här rapporten bör EU och dess medlemsländer sammanfattningsvis agera längs tre spår:

- **Integrera och påverka** – inte exkludera. Att stänga ute Kina riskerar att påskynda uppkomsten av parallella, statsdrivna standardregimer.
- **Stärka den egna kapaciteten** – EU och dess medlemsländer måste investera i expertis, representation och FoU för att hävda sig tekniskt.
- **Reformera systemet där det brister** – utan att förlora de grundläggande principerna.

9 Kommerskollegiums rekommendationer

Analysens sammanfattade rekommendationer längs de tre spåren – inkludering, stärka kapaciteten samt systemreform – föranleder slutsatsen att också Sverige bör aktivt driva standardiseringspolitiska frågor med anledning av dagens geopolitiska läge.

Uppdatera Sveriges standardiseringsstrategi i ljuset av Kinas ökande inflytande.

Rådet för innovativ och klimatfokuserad standardisering rekommenderade i sin slutrapport att regeringens strategi för standardisering från 2018 bör föras med en handlingsplan där prioriterade områden och relevanta myndigheter för standardiseringsarbetet framgår. Tyvärr har hittills inga initiativ tagits.⁸¹ I ljuset av det förändrade geopolitiska läget rekommenderar vi nu att se över hela den svenska standardiseringsstrategin.

Stärk kompetensen inom den tekniska standardiseringen i FoU och på universitetsnivå.

För att uppnå ett större europeiskt och svenskt genomslag inom den internationella standardiseringen krävs fördjupad kunskap om den tekniska standardiseringen och betydelsen som strategisk resurs. Ett långsiktigt arbete med att höja kunskaper om standardisering bör inledas, till exempel i forskning och utbildning. Standardisering bör även integreras i universitetsutbildningar.

Ta till vara svenska myndigheters kompetens vid reform av det internationella standardiseringssystemet.

Sverige är en stark spelare inom den internationella standardiseringen som bör utnyttjas när systemet behöver reformeras. Detta kräver att även statliga myndigheter blir mera aktiva inom standardiseringen. Resurstilldelning är en viktig faktor för myndigheters engagemang.

⁸¹ Se slutrapporteringen av Rådet för innovativ och klimatfokuserad standardisering, Dnr 2022/01082-1

Referenser

Barrett T. (2024). *Standards Development Organisations in an era of strategic competition*, United States Studies Centre.

Center for Intelligence Research and Analysis (CIRA). (2022). *A New 'Great Game?': China's Role in International Standards for Emerging Technologies*.
www.exovera.com

Council of the European Union. (2021). *The Rising Influence of China in Intergovernmental Organisations and Standardisation Bodies*.

ECIPE. (2025). *Strengthening the Supply-Side Innovation in EU Telecommunications*. By Fredrik Erixon, Oscar Guinea and Dyuti Pandya.

European Commission. (2022). *An EU Strategy on Standardisation – Setting global standards in support of a resilient, green and digital EU single market*, COM (2022) 31.

European Commission and High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy. (2019). *EU-China – A strategic outlook*. Joint Communication to the European Parliament, the European Council and the Council

Freimuth J & Kaiser S & Schädler M. (editors). (2024). *Standardization Strategies in China and India – Industrial Policy and Geopolitics and Implications for Europe*.

Fägersten B. (2025). *Europe and the geopolitics of 6G*, Swedish Institute of International Affairs.

Gabler S. & Schädler M. (2022). *German-Chinese Cooperation in Standardization* (2022). In: *Standardization Strategies in China and India, Industrial Policy and Geopolitics and Implications for Europe* (2024).

Gamito M.C. (2023). *The influence of China in AI governance through standardisation: The case of facial recognition standards*, Telecommunications Policy, vol. 47, issue 10.

Gong John Jiong, Zhang Vanessa Yanhua. (2025). *China's Evolution in International Standardization: From Follower to Global Leader*, World Development Report 2025, working paper.

Kommission Arbeitsschutz und Normung. (2021). *China: a developing global power in standardization*. KANBrief 2/21.

Negro Gianluigi. (2023). *China and the ITU. A History of Standards*. In: *Global Governance: A Review of Multilateralism and International Organizations*.

Russel D. R. & Berger B.H. (2021). *Stacking the Deck: China's influence in international technology standard setting*, Asia Society Policy Institute.

Rühlig T. (2023). *Chinese Influence through Technical Standardization Power*. In: *Journal of Contemporary China*, vol. 32.

Rühlig T. (2021) *China's New Technical Standardisation Power: A Challenge for Europe*. In: *Standardization Strategies in China and India - Industrial Policy and Geopolitics and Implications for Europe* (2024).

Rühlig, T. (2023). *Transatlantic tech de-risking from China: the case of technical standard-setting*. Testimony before the U.S. - China Economic Security Review Commission, Washington D.C.

Rühlig, T. & Van der Perre, L. (2025). *Technological evolution, looming geopolitics – Embarking on 6G standards definition*. UI Brief No. 6, June 2025.

Sandl U. (2022). *The Standardization of Digital Technologies in Practice: The 5G Example*. In: *Standardization Strategies in China and India, Industrial Policy and Geopolitics and Implications for Europe* (2024).

Schädler M. (2022). *China's Standardisation Strategy: Emergence and Contents*. In: *Standardization Strategies in China and India, Industrial Policy and Geopolitics and Implications for Europe* (2024).

Schaefer Brett D. & Pletka Danielle. (2022) *Countering China's growing influence at the International Telecommunication Union*. The Heritage Foundation.

Stanford Center on China's Economy and Institutions (SCCEI) (2020), *Assessing the Strengths and Limitations of China's Technology Transfer Policies*.

Teleanu S. (2021). *The geopolitics of digital standards: China's role in standard-setting organisations*, DiploFoundation/Geneva, Internet Platform and Multilateral Dialogue Konrad Adenauer Foundation Geneva.

Weithmann S. (2022). *The Modernization of the Chinese Standardization System*. In: *Standardization Strategies in China and India, Industrial Policy and Geopolitics and Implications for Europe* (2024).

Xu B. (2022). *A Comparison of the Standardization Systems in the EU and in China and the Role of SESEC*. In: *Standardization Strategies in China and India, Industrial Policy and Geopolitics and Implications for Europe* (2024).

Xuetong Y. (2020). *Bipolar Rivalry in the Early Digital Age*, in: *The Chinese Journal of International Politics*, vol. 13, issue 3, p. 313-341.

Zhang Gu. (2023) *Huawei, Ericsson and Nokia are the most active companies contributing to 5G 3GPP standardization*, 5G Network Infrastructure, ABI Research, www.rcrwireless.com.

Kommerskollegium är Sveriges myndighet för utrikeshandel, EU:s inre marknad och handelspolitik. Vår uppgift är att förbättra möjligheterna för internationell handel med utgångspunkt i öppenhet, klara spelregler och fri rörlighet på EU:s inre marknad.

Målet för vårt arbete är att bidra till en väl fungerande inre marknad, en extern handelspolitik i EU som bygger på frihandel samt ett öppet och starkt multilateralt handelssystem.

Vi förser regeringen med beslutsunderlag, utredningar och yttranden samt deltar i internationella möten och förhandlingar.

Kommerskollegiums Solvitcenter hjälper företag och privatpersoner som stöter på problem med den fria rörligheten. Vi är också värd för flera nätverk med näringslivsorganisationer och myndigheter som syftar till att utveckla förutsättningarna för handeln.

I vår roll som handelsmyndighet ingår dessutom att ge stöd till utvecklingsländer genom handelsrelaterat utvecklingssamarbete. Det sker bland annat genom kontaktpunkten Open Trade Gate Sweden som bistår exportörer från utvecklingsländer i deras handel med Sverige och EU.

Med våra utredningar och rapporter vill vi öka kunskapen om handelns betydelse för samhällsekonomin och för en global hållbar utveckling.

Kommerskollegium, November 2025. ISBN: 978-91-89742-74-1



Kommerskollegium
National Board of Trade Sweden

Box 6803, 113 86 Stockholm
Telefon +46 8 690 48 00
Epost registrator@kommerskollegium.se
www.kommerskollegium.se