

VIL AUTONOME LASTBILER DISRUPTE SPEDITIONSBRANCHEN?

Indenfor EU er lastbilen det alt dominerende transportmiddel til indenlandsk gods. Dette har været billedet i mere end 50 år og på trods af skiftende politiske ønsker om at flytte godstransport til eksempelvis jernbane, er landevejstransport det eneste transportmiddel som har haft vækst af betydning siden 1970. Ifølge Eurostats opgørelse udgør transport af indenlandsk gods med lastbil omkring 78% af det samlede antal ton-kilometer.

Inland freight transport, 2016

| | Road (*) | Rail | Inland waterways | Road (*) | Rail | Inland waterways |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------|------------------|-----------------------------------|------------|------------------|
| | (million tonne-kilometres) | | | (tonne-kilometres per inhabitant) | | |
| EU-28 | 1 852 336 | 403 585 | 147 319 | 3 626 | 790 | 288 |
| Belgium | 30 865 | :c | 10 331 | 2 724 | :c | 912 |
| Bulgaria | 35 409 | 3 434 | 5 477 | 4 968 | 482 | 768 |
| Czech Republic | 50 315 | 15 619 | 36 | 4 762 | 1 478 | 3 |
| Denmark | 16 094 | 2 575 | – | 2 810 | 450 | – |
| Germany | 315 774 | 116 164 | 54 347 | 3 835 | 1 411 | 660 |
| Estonia | 6 716 | 2 340 | – | 5 104 | 1 778 | – |
| Ireland | 11 616 | 101 | – | 2 443 | 21 | – |
| Greece | 24 560 | 254 | – | 2 279 | 24 | – |
| Spain | 216 997 | 12 324 | – | 4 668 | 265 | – |
| France | 155 843 | 32 569 | 8 307 | 2 331 | 487 | 124 |
| Croatia | 11 337 | :c | 836 | 2 717 | :c | 200 |
| Italy | 112 637 | 22 712 | 67 | 1 858 | 375 | 1 |
| Cyprus | 703 | – | – | 826 | – | – |
| Latvia | 14 227 | 15 873 | – | 7 260 | 8 100 | – |
| Lithuania | 30 974 | 13 790 | 0 | 10 799 | 4 808 | – |
| Luxembourg | 9 324 | 201 | 190 | 16 020 | 345 | 326 |
| Hungary | 40 002 | 10 528 | 1 975 | 4 076 | 1 073 | 201 |
| Malta | : | – | – | : | – | – |
| Netherlands | 67 964 | 6 641 | 49 398 | 3 991 | 390 | 2 899 |
| Austria | 26 138 | 20 856 | 1 962 | 2 992 | 2 387 | 225 |
| Poland | 290 749 | 50 650 | 108 | 7 657 | 1 334 | 3 |
| Portugal | 34 877 | 2 774 | – | 3 378 | 269 | – |
| Romania | 48 176 | 13 535 | 13 153 | 2 445 | 687 | 668 |
| Slovenia | 18 707 | 4 360 | – | 9 059 | 2 111 | – |
| Slovakia | 36 139 | 8 370 | 903 | 6 654 | 1 541 | 166 |
| Finland | 26 846 | 9 456 | 103 | 4 885 | 1 721 | 19 |
| Sweden | 42 673 | 21 406 | 16 | 4 300 | 2 157 | – |
| United Kingdom | 176 678 | 17 053 | 108 | 2 693 | 260 | 2 |
| Liechtenstein (*) | 317 | 14 | – | 8 405 | 371 | – |
| Norway | 20 932 | 3 312 | – | 3 999 | 633 | – |
| Switzerland | 12 134 | 12 447 | – | 1 449 | 1 487 | – |
| Montenegro (*) | : | 112 | – | : | 180 | – |
| Former Yugoslav Republic of Macedonia | : | 222 | – | : | 107 | – |
| Turkey | : | 11 424 | – | : | 144 | – |

Note: (:) not available. (c) confidential.

(*) Road transport is based on movements all over the world of vehicles registered in the reporting country.

(*) Road: 2013 data.

(*) Rail: 2015 data.

Source: Eurostat (online data codes: road_go_ta_tot, rail_go_typeall, iww_go_atygo and demo_gind)

Billedet er det samme over store dele af verden. I USA udgøres ca. 65% af den indenlandske godstransport af transport med lastbil.

Traditionelt har vi været vant til, at der til en lastbil hører en chauffør til at føre køretøjet. Det har betydet, og betyder fortsat, at en væsentlig del af de samlede omkostninger til at drive en lastbil kan henføres til løn og sociale omkostninger til chaufføren. Endvidere har koblingen mellem lastbil og chauffør medvirket til en dårlig kapacitetsudnyttelse på selve aktivet. Med mindre operatøren har opbygget systemer med to-mands betjente biler og/eller chaufførskift, har den enkelte lastbil lange stilstandsperioder af hensyn til chauffør og lovgivningsmæssige bestemmelser som f.eks. køre-hviletids reglerne.

Der er to væsentlige forhold som driver udviklingen hen mod en større udbredelse af autonome lastbiler til godstransport:

Chaufførmangel er et voksende problem i store dele af verden, allerede i dag. I en artikel fra IRU¹ fra 2019 oplister man en række eksempler på chaufførmangel i en række lande. I Brasilien mangler man i dag omkring 100.000 chauffører, i Tyskland oplever man en stigende gennemsnitsalder blandt chauffører og mange vil over de nærmeste 10-15 år gå på pension, hvilket vil medføre en mangel på 150.000 chauffører. Tilsvarende gør sig gældende i andre EU lande, og i USA forventer man at der skal ansættes 1 mio. chauffører i løbet af de næste 15 år. I Indien står omkring 10% af landets lastbil flåde inaktiv som følge af mangel på chauffører. Artiklen her, skal ikke gå nærmere ind på årsagerne til problemerne med mangel på chauffører, og heller ikke forsøge at anviser mulige løsninger. Vi kan dog slå fast, at problemet har et sådant omfang at muligheden for at drive godstransport med lastbil, uden chauffør, er ganske attraktiv for mange aktører i transportbranchen.

Økonomi: Løn og sociale omkostninger til chauffører udgør den største andel af de samlede omkostninger til at drive en lastbil. Der er naturligvis store nationale forskelle som følge af landets aktuelle lønniveau, men løn er under alle omstændigheder en betydelig omkostning. Konsulentfirmaet McKinsey&Co har i en rapport² undersøgt effekten af overgang til fuldstændig autonom lastbiltransport. Med udgangspunkt i USA niveau, vil driftsomkostningerne til en lastbil falde med 40% og for USA som helhed føre til en besparelse på mellem 85 og 125 mia. \$. Det har ikke været muligt at finde en tilsvarende beregning for EU, men man kan slutte, at der vil være en tilsvarende stor effekt her.

Begge ovenstående forhold er af så voldsom karakter, at der for os ikke er tvivl om at autonome lastbiler til godstransport kommer. Spørgsmålene er herefter: Hvor hurtigt går det, og hvilken effekt vil det have på speditiionsbranchen?

Hvor hurtigt kommer de selvkørende lastbiler?

Der kan findes en række bud på, hvor hurtigt vi kan forvente en udbredelse af autonome lastbiler som kører på offentlig vej. Den politisk, uafhængige organisation International Transport Forum har udarbejdet en case analyse på området³. Analysen arbejder med en grundlæggende opdeling i to former for transport med lastbil: 1)

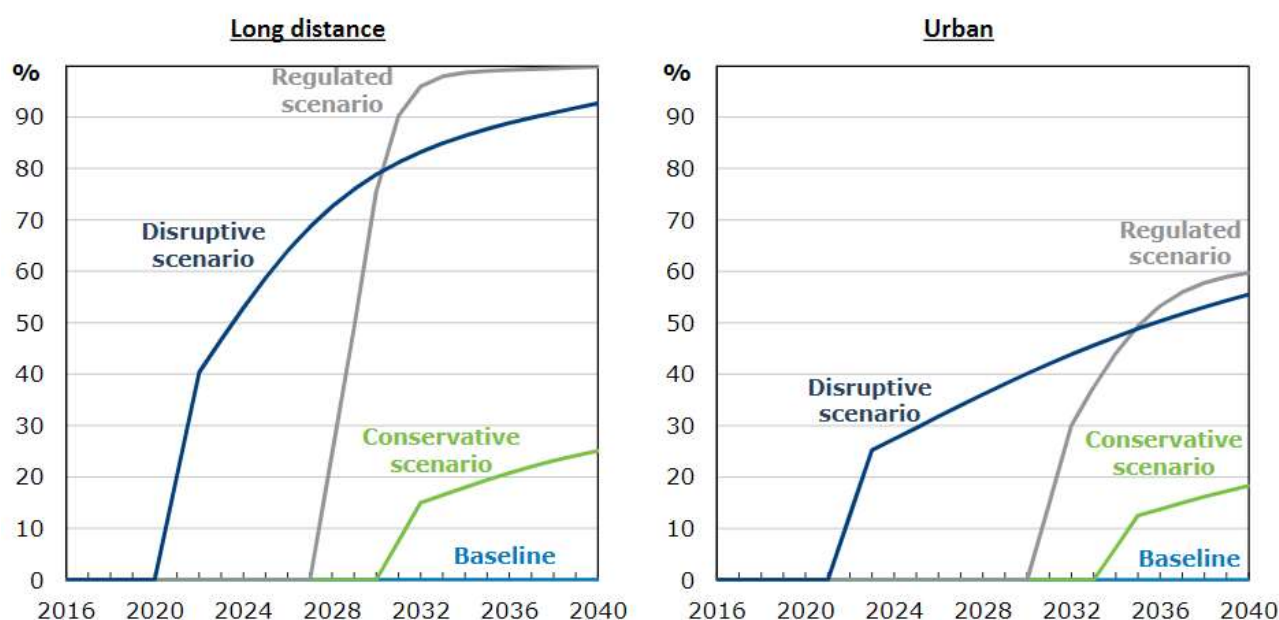
¹ The International Road Transport Union

² Aisha Chottani, Greg Hastings, John Murnane, and Florian Neuhaus, *Distraction or disruption? Autonomous trucks gain ground in US logistics*, 2018.

³ MANAGING THE TRANSITION TO DRIVERLESS ROAD FREIGHT TRANSPORT—© OECD/ITF 2017

Long distance – typisk kørsel på motorveje og andre hovedfærdselsårer og 2) Urban – transport i større bymæssige bebyggelser. For hver af de to områder, arbejder man med tre forskellige scenarier: Conservative, hvor især problemer med de lovgivningsmæssige forudsætninger og problemer med samordning af regler på tværs af landegrænser vanskeliggør implementering af selvkørende lastbiler. Vi har f.eks. set eksempler på denne type problemer i forbindelse med at tillade kørsel med modulvogntog. På trods af mange års erfaringer med denne vogn-type i Sverige og andre lande, er der stadig ikke ensartede regler på tværs af EU. Regulated, hvor det forudsættes at de lovgivningsmæssige forudsætninger relativt hurtigt kommer på plads, og at der ikke vil forekomme væsentlige problemer med levering af materiel. Disruptive, hvor det forudsættes at early movers hurtigt vil gå i gang, uden nødvendigvis at vente på at al lovgivningsmæssigt er på plads alle steder. Herefter opstiller rapporten følgende prognoser for udbredelsen af autonome lastbiler:

Figure 7. Scenarios for roll-out and adoption of driverless trucks on long-distance routes and in urban areas



Figur 1: Kilde: SCENARIOS FOR UPTAKE OF DRIVERLESS TRUCKS—27MANAGING THE TRANSITION TO DRIVERLESS ROAD FREIGHT TRANSPORT—© OECD/ITF2017

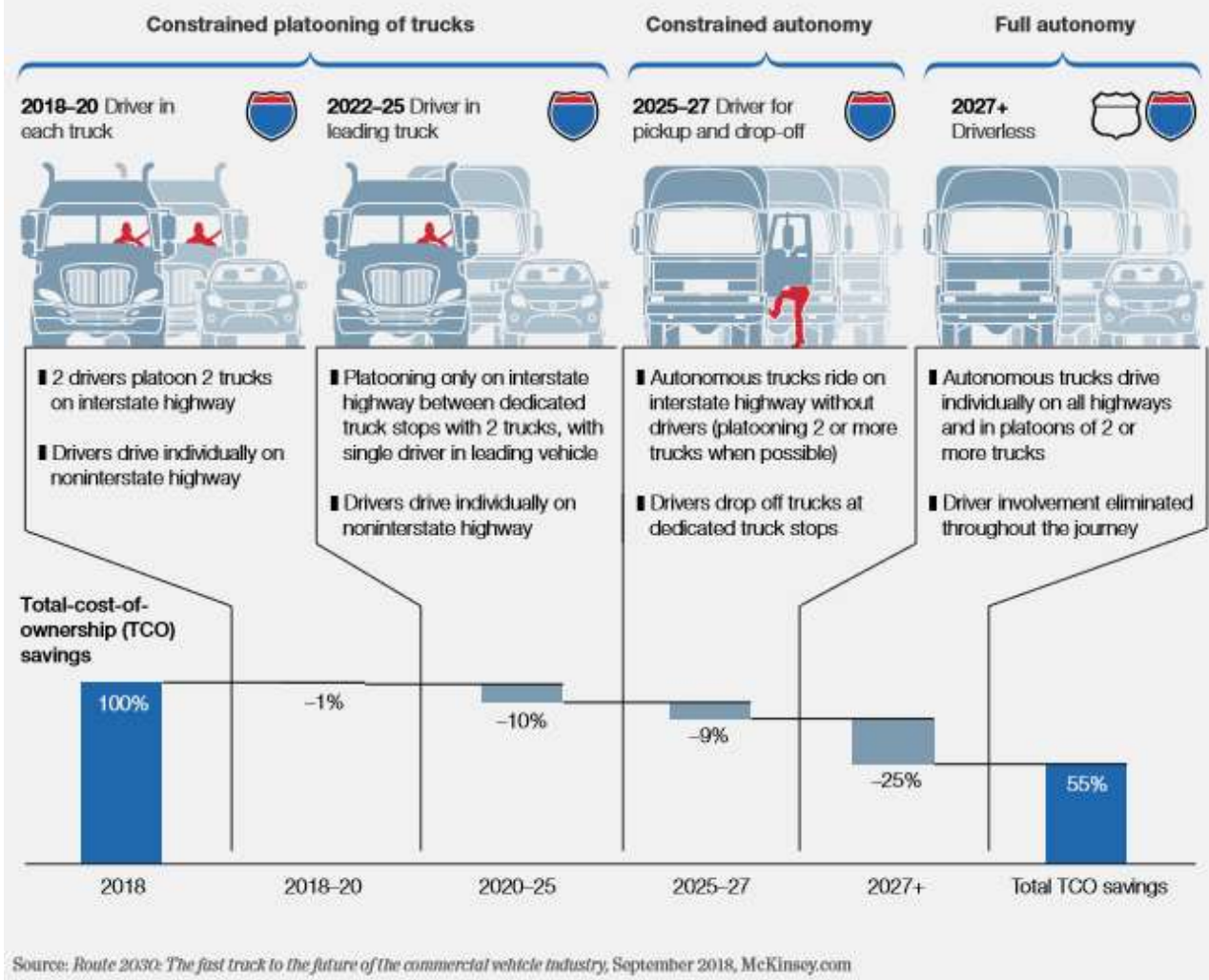
McKinsey rapporten² har ligeledes prognoser for udbredelse af selvkørende lastbiler. Som det fremgår af figur 2, kobler McKinsey i høj grad autonome lastbiler sammen med Platooning, hvor et antal lastbiler efterfølger hinanden med kort afstand og hvor de enkelte lastbiler i platoonen er elektronisk forbundne. Formålet med platooning har hidtil været ønsket om at opnå brændstofbesparelse og har været testet en række forskellige steder. I alle gennemførte tests har alle biler i platoonen været bemandede med hver sin chauffør og har således ikke elementer af autonomi. Forsøgene har vist, at der kan realiseres pæne besparelser på brændstof, eksempelvis dokumenteret i undersøgelse fra National Research Council Canada⁴. Her finder man besparelser på mellem 5,2% og 7,8% i brændstof for den samlede platoon. Besparelser i den størrelsesorden er naturligvis interessant for operatørerne/vognmændene, men i det øjeblik hvor man kan undvære chauffør i de efterfølgende biler, og i sid-

⁴ Brian R. McAuliffe, Mark Croken, Mojtaba Ahmadi-Baloutaki, Arash Raeesi, Fuel-Economy Testing of a Three-Vehicle Truck Platooning System, April 2017.

ste omgang i alle biler i en platoon, er den økonomisk effekt langt større. Det er derfor logisk, at McKinsey kobler de to forhold.

Exhibit 2

Autonomous trucks will likely roll out in four waves.



Figur 2: Kilde McKinsey&Co *Distraction or disruption? Autonomous trucks gain ground in US logistics*, 2018.

Som nævnt er der en række steder i verden gennemført testkørsler med platooning og den teknologi som skal til at styre de enkelte lastbiler er "close to market" og er som sådan ikke en hindring for udbredelsen. Til gengæld er der en række andre forhold som kan forsinke, eller måske helt forhindre at platooning kommer til at spille en betydelig rolle. Lovgivning, og især regler på tværs af landgrænser skal implementeres, og dette kan erfaringsmæssigt være besværligt. Her kan man eksempelvis se på regler for anvendelse af modulvogntog, en simpel ting, hvor der ikke en gang kan findes fælles regler i hele EU. Derudover skal der muligvis indrettes særlige områder langs motorveje, hvor man kan gå ind eller ud af en platoon. Der skal etableres systemer, uafhængige af den enkelte operatør, som gør det muligt for en given operatør at melde sig ind i en planlagt og/eller kørende platoon. Den største hindring for udbredelse af platooning er dog, efter vores opfattelse, det økonomiske aspekt: Hvorle-

des skal den omkostningsbesparelse som opnås i platooning fordeles mellem de enkelte deltagere i platoonen? Givet at det er forskellige virksomheders køretøjer som er deltagere i platoonen over kortere eller længere afstande, bliver det en ganske kompleks opgave at lave en retfærdig fordeling af besparelsen. Dertil kommer hele den administrative del, hvor penge skal flyttes frem og tilbage mellem uafhængige virksomheder. Dette vil kræve udvikling af et samlet IT system, eventuelt med tilhørende APPs som er installeret i de respektive lastbilers telematik systemer. Det store spørgsmål er, hvem skal udvikle den systemmæssige infrastruktur – måske en brancheorganisation? – og vil vognmændene tro så meget på systemet, at de vil tilslutte sig?

Uanset om platooning bliver en succes eller ej, må vi forvente at vi indenfor en tidshorisont på 10 år eller mindre, vil se et betydeligt antal godstransporter udført af autonome lastbiler. Kørsel i bymæssig bebyggelse er væsentlig mere kompleks end kørsel på motorvej og stiller derfor forskellige krav til den software som styrer køretøjet. Derfor vil det især være de længere transporter som vil adoptere teknologien.



Udviklingen er allerede i gang. Den svenske virksomhed Einride⁵ har udviklet en autonom, elektrisk lastbil (T-pod) og har indgået aftale med DB Schenker om at lade T-pod'en køre i drift mellem to lagre i Jönköping området. Her i foråret 2019 har forsøget netop fået de svenske myndigheders tilladelse til at lade den autonome lastbil køre på offentlig vejstrækning. Indtil videre kun på en nærmere defineret del af vejnettet og på en relativt kort distance.

Hvordan påvirkes speditjonsbranchen?

Hele transportsektoren, herunder også speditjonsvirksomhederne, opererer på et marked med hård konkurrence med små indtjeningsmarginaler. Hvis vi godtager antagelsen om, at autonome lastbiler vil medføre en markant reduktion i driftsomkostningerne, er det interessante spørgsmål: Hvem høster gevinsten?



Figur 3: Parterne i transportkæden

⁵ <https://www.einride.tech/>

Figur 3 illustrerer de tre parter i kæden, som vil kunne få glæde af markant lavere omkostninger. Det nærliggende svar vil naturligvis være, at den part i kæden som i dag afholder omkostningerne, også vil høste besparelsen og dermed vil det være operatøren som kan øge indtjeningen. I kraft af konkurrencesituationen har speditørerne gennem tiden med stor dygtighed formået at presse prisen fra operatøren således at gevinster fra driften (ex. forbedret brændstoføkonomi fra nye lastbiler), mere eller mindre er givet videre til speditørledet. Til gengæld har transportkøbernes professionelle indkøbere med hjælp fra specialiserede konsulentvirksomheder med stor dygtighed haft evne til at presse priserne hos speditørerne, og således ender den oprindelige omkostningsbesparelse som en lavere transportpris hos produktions- og handelsvirksomheder. De seneste års kapacitetsmangel indenfor landevejstransport – på grund af chaufførproblematikken - har dog haft en tendens til at føre til højere priser den anden vej gennem kæden. På nuværende tidspunkt kan det ikke med sikkerhed siges, hvem der bliver vinder eller hvorledes besparelsen ender med at blive fordelt i kæden. Set fra speditør synspunkt er det vigtigt, at ledelserne på strategisk niveau, forholder sig til denne problematik og om muligt forholder sig til hvorledes man selv sikrer sig den største del af kagen.

Ovenstående leder til et andet spørgsmål af strategisk karakter for speditionsvirksomhederne. Gennem en hel del år har det været god latin for speditionsvirksomheder at være "asset light". Baggrunden har været, at der har været et stort marked for subcontractors, hvor kapacitet har kunnet købes til priser som man vil have svært ved at matche hvis man selv skulle drifte lastbiler. Endvidere har lastbil drift og hele området omkring chauffør rekruttering, uddannelse og administration ikke været betragtet som kernekompetence for speditørerne. Med de autonome lastbilers indtog forsvinder en meget betydelig del af ressourceforbruget samtidig med, at omkostningerne til driften bliver markant lavere. Derfor er tiden moden til at genoverveje, hvorvidt man som speditionsvirksomhed fortsat skal være så "asset light" som hidtil.

Sammenfattende må rådet til ledelserne i speditionsbranchen være, at det nu er tid til at indarbejde konsekvenserne af autonome lastbiler i virksomhedens langsigtede strategi og træffe beslutning om, hvilke tiltag man i den enkelte virksomhed vil igangsætte.