



JURIDISKA FAKULTETEN  
vid Lunds universitet

Daniel Holmdahl

# Vem betalar för konsekvenserna av ny teknologi?

En studie av produktansvar för självkörande bilar

LAGF03 Rättsvetenskaplig uppsats

Kandidatuppsats på juristprogrammet  
15 högskolepoäng

Handledare: Per Norberg

Termin: HT 2017

# Innehåll

<b>SUMMARY</b>	<b>1</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>3</b>
<b>FÖRORD</b>	<b>5</b>
<b>FÖRKORTNINGAR</b>	<b>6</b>
<b>1 INLEDNING</b>	<b>7</b>
1.1 Bakgrund, syfte och frågeställningar	7
1.2 Disposition	8
1.3 Metod och material	8
1.4 Forskningsläget	9
1.5 Avgränsning	10
<b>2 GÄLLANDE RÄTT</b>	<b>11</b>
2.1 Trafikskadelagen	11
2.2 Försäkringsbolagens regressrätt	13
2.2.1 Regress mot skadevållaren	13
2.2.2 Regress mot skadevållarens försäkringsbolag	14
2.2.3 Regress mot fordonstillverkaren	14
2.3 Produktansvarslagens relevans vid trafikolyckor	14
2.3.1 Skada på eget fordon eller last	15
2.3.2 Begränsad ersättning i TskL	15
2.3.3 Regresskrav	15
2.4 Produktansvarslagen	15
2.4.1 Förutsättningar för skadestånd	16
2.4.2 Typer av säkerhetsbrister	17
2.4.2.1 Instruktions-, tillverknings- och konstruktionsfel	17
2.4.2.2 Utvecklings- och systemskador	18
2.4.3 Vem ska betala?	19
2.4.4 Särskilda regler	19
2.5 Köprättsliga regler	20
<b>3 SJÄLVKÖRANDE BILARS EGENDOMLIGHET</b>	<b>21</b>
3.1 Introduktion	21

<b>3.2</b>	<b>Skadeståndsansvar för självkörande bilar</b>	<b>22</b>
<b>3.3</b>	<b>Problemet med oförutsebarhet</b>	<b>23</b>
3.3.1	Oförutsebara omständigheter	24
3.3.1.1	Påverkan på instruktionsfel	24
3.3.1.2	Påverkan på konstruktionsfel	26
3.3.2	Oförutsebart agerande	26
<b>4</b>	<b>RÄTTSEKONOMISK ANALYS</b>	<b>28</b>
<b>4.1</b>	<b>Internalisera externa kostnader</b>	<b>28</b>
<b>4.2</b>	<b>Effekten på självkörande bilar</b>	<b>30</b>
4.2.1	Försäkring	30
4.2.2	Säkrare produkter	31
4.2.3	Överge oförutsägbara produkter	32
<b>4.3</b>	<b>Branschförsäkring – en möjlig lösning</b>	<b>33</b>
	<b>AVSLUTANDE KOMMENTARER</b>	<b>36</b>
	<b>KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING</b>	<b>37</b>

# Summary

In Sweden today, there is a mandatory vehicle insurance, to ensure fair compensation to the injured parties. However, the insurance companies have a right to recourse against the faulty party. If the accident was caused by a faulty vehicle, a claim can be made against the vehicle manufacturer, as stated in the product liability act.

Autonomous vehicles can, however, complicate the use of the product liability act for two reasons that both relate to a lack of foreseeability. First, it can be complicated and unfair to note a defect in an unprecedented state-of-the-art product with such a wide range of possible uses. Second, autonomous artificially intelligent cars can act in a way their manufacturer could not foresee. In case of injury, the defect can be considered a “development risk”, and consequently fall outside the realm of the product liability act. The damage will stay with the vehicle insurance company as an external cost.

Since external costs are undesirable from a social-economic perspective, they ought to be internalized with the business they originate from. One way to internalize costs is to apply negligence liability or strict liability to the manufacturer. Because it is difficult for the manufacturer, due to the autonomous car’s lack of foreseeability, to estimate the cost of compensation, neither form of liability is a viable solution. The manufacturer’s options are to (1) buy insurance, (2) increase product safety to reduce the number of claims, or to (3) abandon the manufacture of products with unforeseeable compensatory claims.

However, none of the above alternatives are plausible or desirable for these reasons:

- It is difficult to buy insurance against an unknown risk.
- It is difficult to estimate the return on a safer product when the risks are unknown.

- Autonomous cars are something society at large desires.

A similar issue was observed with regards to pharmaceuticals. Pharmaceuticals are a socially desired product with unforeseeable external costs. In Sweden, the costs were internalized via a collective insurance program created by the pharmaceutical companies. A similar solution could be used for autonomous cars and other products with unforeseeable risks.

# Sammanfattning

Idag finns det krav om trafikförsäkring för motorfordon i Sverige, för att garantera skälig ersättning till de drabbade. Försäkringsbolagen har dock en rätt att föra regresstalan mot den som vållade olycksfallet. Ifall olyckan orsakas av ett felfungerande fordon så kan regresstalan riktas mot fordonets tillverkare med stöd av PAL.

Självkörande fordon kan dock komplicera tillämpningen av PAL på två grunder som båda baseras på fordonets oförutsebarhet. Dels kan det vara komplicerat och oskäligt att konstatera en säkerhetsbrist hos en produkt som idag saknar teknologiskt motstycke och som har ett så brett användningsområde. Dels kan självkörande artificiellt intelligenta bilar agera på ett sätt som deras tillverkare inte kunde förutse. I det senare fallet kan det räknas som en utvecklingsskada och omfattas därmed inte av ansvaret i PAL. Skadekostnaden blir då en extern kostnad som landar hos försäkringsbolaget.

Då externa kostnader inte är önskvärda ur ett samhällsekonomiskt perspektiv så bör de internaliseras i verksamheten de stammar från. Ett sätt att internalisera är genom att tillämpa ett culpaansvar eller rent strikt ansvar mot tillverkaren. Eftersom det är svårt för tillverkaren, p.g.a. självkörande bilars oförutsebarhet, att uppskatta ersättningsanspråken så är detta inte en hållbar lösning. Tillverkarens alternativ är att (1) försöka försäkra sig, (2) öka produktsäkerheten för att minska ersättningsanspråken eller (3) helt avstå från att tillverka produkter med osäkra ersättningsanspråk.

Inget av ovan alternativ är dock hållbara eller önskvärda av följande skäl:

- Det är svårt att försäkra sig mot en okänd risk.
- Om riskerna är oförutsebara så är det svårt att uppskatta nyttan av ökad säkerhet.
- Självkörande bilar är en önskvärd produkt för samhället i stort.

En liknande problematik har observerats med läkemedel. Det är en önskvärd produkt som kan orsaka oförutsebara externa kostnader. Sättet man har internaliserat skadekostnader av läkemedel i Sverige är genom en frivillig branschförsäkring skapad av läkemedelsbolagen. En liknande lösning kan även användas för självkörande bilar och andra produkter med oförutsebara skaderisker.

# Förord

Tack Stine.



# Förkortningar

KKL	Konsumentköplag
KtjL	Konsumenttjänstlag
KöpL	Köplag
PAL	Produktansvarslag
PSL	Patientsäkerhetslag
SFB	Socialförsäkringsbalk
SkL	Skadeståndslag
TskL	Trafikskadelag

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund, syfte och frågeställningar

Självkörande bilar, robotdammsugare, och assistenter som Google Home och Siri, m.fl. är exempel på artificiellt intelligenta produkter. De blir allt vanligare, mer automatiserade och agerar allt mer autonomt. Det rör sig om ett agerande som produktens tillverkare eller ägare inte alltid kan förutse och som kan få omfattande konsekvenser. Frågorna är många kring hur ansvaret för robotars handlande ska hanteras.

Den här uppsatsen tar sikte på frågan om skadeståndsansvar för helt autonoma artificiellt intelligenta självkörande bilar. Frågan är relevant eftersom bilar och biltrafik idag är särreglerat i trafikskadelagen och biltrafik utgör en central del av landets samhällsekonomi. Teknikens genombrott är banbrytande eftersom självkörande bilar kommer vara den, historiskt sett, teknologiskt mest avancerade produkten som konsumenter använder på daglig basis. Dessutom är automatiseringen av bilar en i media mycket uppmärksammas teknologisk utveckling som drivs av stora ekonomiska aktörer och en artificiellt intelligent teknologi som inom en snar framtid kan bli verklighet.

Uppsatsens centrala fråga är om svensk skadeståndsrätt är lämpad för en artificiellt intelligent produkt som självkörande bilar. Frågan besvaras genom följande delfrågor:

- Hur regleras skadestånd för självkörande bilar i Sverige idag?
- Vilka konsekvenser kan tillämpningen av gällande rätt leda till?
- Finns det alternativ som kan avhjälpa de negativa konsekvenserna?

## 1.2 Disposition

För att visa på vår utgångspunkt börjar uppsatsen i del 2 med en redogörelse av det nuvarande rättsläget i Sverige, gällande skadestånd vid fordonsolyckor. I del 3 följer en redogörelse för de unika egenskaper självkörande bilar besitter. Jag förklarar också hur självkörande bilar p.g.a. sina unika egenskaper kan komma att falla utanför PAL, vilket är den mest relevanta lagstiftningen på området. I del 4 följer en rättsekonomisk analys som visar på de negativa konsekvenserna av att självkörande bilar inte omfattas av PAL och varför alternativen som ligger närmast till hands inte är lämpliga. Avslutningsvis presenterar jag en alternativ lösning, som har använts på liknande problem tidigare, och varför den med framgång kan användas på självkörande bilar.

Genom uppsatsen förs en löpande analys, då varje avsnitt bygger på slutsatser från det föregående avsnittet.

## 1.3 Metod och material

Uppsatsen inleds med en rättsdogmatisk metod där gällande lag och dess syfte redovisas och appliceras på exemplet med självkörande bilar.<sup>1</sup> Genom detta vill jag belysa den diskrepans mellan lagstiftningens syfte och effekt som uppenbaras vid tillämpningen på det konkreta problemet. Syftet med metoden är att öka rättssäkerheten och förutsebarheten i rättslivet.<sup>2</sup>

Avslutningsvis övergår jag till att tillämpa ett rättsekonomiskt perspektiv, för att utreda de samhällsekonomiska konsekvenserna av lagstiftningens tillämpning på självkörande bilar. Detta är ett högst relevant perspektiv inom skadeståndsrätten, då skadeståndsrätten sedan andra halvan på 1900-talet har kommit att bli nära sammankopplat med försäkringsrätten och ett stort fokus

---

<sup>1</sup> Korling och Zamboni s. 26.

<sup>2</sup> Korling och Zamboni s. 27.

har riktats mot skadekostnadernas placering och pulvrisering.<sup>3</sup> Det är därför intressant att undersöka vem som i slutändan, utifrån gällande rätt, betalar för skadorna och om det är en samhällsekonomiskt effektiv strategi.

Mitt material i uppsatsens första, rättsdogmatiska, del är gällande svensk rätt, förarbeten och känd doktrin på området skadeståndsrätt. Gällande självkörande bilars särskilda egenskaper, och de juridiska utmaningar det innebär, utgår jag till stor del ifrån amerikansk juridisk litteratur och artiklar i amerikanska juridiska tidskrifter. Detta då det forskas mycket på juridiken kring robotar i USA och då skadeståndsrätten, trots betydande skillnader i tillämpningen, för det mesta utgår ifrån samma principer i USA som i Sverige. I den rättsekonomiska analysen använder jag mig till stor del av rättsekonomisk litteratur och av en rapport till EU-kommissionen kring den ekonomiska effekten av klausulen för utvecklingsskador i Direktiv 85/374/EEG.

## 1.4 Forskningsläget

Det finns lite konkret lagstiftning eller vägledande avgöranden på området eftersom det ännu är oklart exakt hur teknologin kommer implementeras i verkligheten. En stor del av den relevanta forskningen kommer från USA och bygger på tidigare generell forskning kring artificiell intelligens, utan att nödvändigtvis handla om självkörande bilar.

I mars 2016 publicerade svenska regeringen ett delbetänkande kring självkörande fordon i SOU 2016:28 och slutbetänkandet kommer i mars 2018. Syftet är att utreda möjligheterna till sådan testverksamhet.<sup>4</sup>

Europakommissionen har också börjat satsa resurser på att utveckla en plan för hur man ska tackla de möjligheter och utmaningar som artificiell

---

<sup>3</sup> Hellner och Radetzki s. 32 och 38 f.

<sup>4</sup> SOU 2016:28.

intelligens och robotverksamheter kan komma att erbjuda.<sup>5</sup> Men de understryker att det ännu är oklart exakt vad vi realistiskt sett kan förvänta oss inom en snar framtid av den artificiella intelligensen.

## 1.5 Avgränsning

Även om självkörande bilar och andra artificiellt intelligenta produkter kommer påverka samtliga rättsområden i någon utsträckning, så begränsas den här uppsatsen till självkörande bilars påverkan på skadeståndsrätten i Sverige. Flera av uppsatsens slutsatser kommer förhoppningsvis vara tillämpliga på andra artificiellt intelligenta produkter.

---

<sup>5</sup> Europeiska kommissionen.

## 2 Gällande rätt

### 2.1 Trafikskadelagen

Trafikskadelagen är den centrala lagstiftningen i Sverige för att reglera ersättning vid skador orsakade med motorfordon i trafik. Motiven bakom lagen är att motortrafik är en särskilt riskfylld verksamhet och att det är verksamhetens utövare, fordonsförarna, som bör bära kostnaden för skador som uppstår i verksamheten.<sup>6</sup> Det här avsnittet redogör för vem som bär kostnaden för olika skador som uppstår i trafiken.

2 § TskL anger att varje motorfordon som är registrerat i vägtrafikregistret ska vara trafikförsäkrat. Vid en eventuell kollision så täcks skadorna av trafikförsäkringen enligt tabellen nedan.<sup>7</sup>

<b>Personskada</b>	<b>Ansvar</b>	<b>Lagrum</b>
Förare/passagerare i motordrivet fordon som är i trafik	Rent strikt	10 § första stycket TskL
Annan person	Rent strikt	11 § första stycket TskL
<b>Sakskada</b>	<b>Ansvar</b>	<b>Lagrum</b>
Motordrivet fordon i trafik/befodrad egendom	Uppsåt/oaktsamhet/bristfällighet	10 § andra stycket TskL
Annan egendom	Rent strikt	11 § första stycket TskL

<sup>6</sup> Strömbäck, Olsson och Sjögren, s. 18.

<sup>7</sup> Tabellen är hämtad från Radetzki, *Praktisk skadeståndsbedömning* s. 109.

Som framgår av 8 och 9 §§ TskL inriktar sig trafikförsäkringen på att framförallt säkra ersättning för all personskada vid en kollision, och dessutom ersätta sakskada hos andra skadelidande än den skadevällande. Det finns en garanterad ersättning i dessa fall, oavsett vållande. Skulle kollision uppstå mellan två fordon, där båda är såväl vållande som skadelidande, så kan ersättning för skada på fordonet och ”befordrad egendom” sökas ur det andra fordonets trafikförsäkring, enligt 10 § 2 st. TskL.

Även om personskador enligt TskL ska täckas av trafikförsäkringen så ska, enligt 5 kap. 3 § SkL, den ersättning som utgår enligt socialförsäkringsbalken eller liknande förmån, samt eventuell sjuklön eller ersättning från arbetsgivare, avräknas från försäkringsersättningen. Därför blir det sällan försäkringsbolaget som står hela kostnaden för personskador. De kostnader som omfattas av socialförsäkringsbalken och liknande skydd stannar på staten. Staten har heller inte regressrätt för de här kostnaderna gentemot trafikförsäkringen, enligt 107 kap. 18 § SFB.

Personskador kan vidare jämkas enligt 12 § 1 st. TskL i fall av uppsåtligt orsakande eller grov vårdslöshet från den skadevällande. I fall av vårdslöshet kan ersättningen också jämkas vid rattfylleri. Ersättning till den efterlevande, i fall gällande s.k. trafiksjälvmord, kan jämkas när den avlidne uppsåtligen medverkat till dödsfallet.<sup>8</sup>

Gällande sakskadorna så ska dessa ersättas av trafikförsäkringen, enligt 10 § 2 st. och 11 § 1 st. Försäkringsbolagens enda möjlighet att inte behöva betala ut ersättning är ifall ersättningen kan jämkas enligt 12 § 2 st. TskL. Jämkningsbestämmelsen är likalydande med 6 kap. 1 § 2 st. SkL. Ifall det egna fordonet, eller last däri, skadas vid kollision med ett annat fordon, så kan ersättningen för sakskadan jämkas, om kollisionen vållats genom förandet av fordonet eller en bristfällighet hos fordonet.

---

<sup>8</sup> Strömbäck, Olsson och Sjögren, s. 48.

## 2.2 Försäkringsbolagens regressrätt

### 2.2.1 Regress mot skadevällaren

Som nämns under 2.1 så är trafikförsäkringen tänkt att underlätta för trafikanterna genom att i stora delar garantera ersättning till de som råkar ut för en trafikolycka, utan att behöva reda ut ansvar för olyckan. Däremot kan försäkringsbolagen, vid fall av uppsåtligt eller grovt vårdslöst vållande, träda i den skadelidandes ställe gällande rätten att kräva skadestånd av skadevällaren, enligt 20 § 1 st. TskL. Därmed får de samma rätt till skadestånd som den skadelidande har, enligt 18 § TskL. Det betyder också att försäkringsbolaget inte har rätt till mer ersättning än den skadelidande, ifall den skadelidandes ersättning jämkats p.g.a. medvållande.

Om A, genom uppsåt eller grov vårdslöshet, vållat en trafikolycka och A:s försäkringsbolag har betalat ersättning för den sakskada som drabbat B och den personskada som drabbat C så kan försäkringsbolaget föra en regresstalan mot A, för den ersättning bolaget betalat till B och C. Däremot kan bolaget inte kräva A på ersättning för vad de har betalat för A:s personskada. A:s ersättning för personskada kan redan vara jämkad, enligt 12 § 1 st. TskL, och bör därför inte minskas ytterligare av en regresstalan.<sup>9</sup>

Om det är flera som enligt 20 § TskL vållat olyckan, och försäkringsbolaget endast riktat krav mot en av dem för hela skadan, så kan den som utgett ersättning kräva övriga skadevällare på skälig ersättning med stöd av 25 § TskL.

---

<sup>9</sup> Strömbäck, Olsson och Sjögren, s. 94.



## **2.2.2 Regress mot skadevållarens försäkringsbolag**

Oavsett om trafikolyckan orsakats genom uppsåt eller grov vårdslöshet, ger 22 och 23 §§ TskL uttryckligt stöd för försäkringsbolagen att sinsemellan reda ut vilket bolag som bör bära vilka kostnader, baserat på vållandet. De har så kallad regressrätt mot det vållande eller bristfälliga fordonets försäkringsbolag. Reglerna här kallas ”kollisionsreglerna” och reglerar hur fördelningen av kostnaderna ska göras baserat på vållande och eventuellt solidariskt ansvar, vid just en kollision mellan flera fordon.

## **2.2.3 Regress mot fordonstillverkaren**

Ifall ett försäkringsfall orsakats av bristfällighet i fordonet så har försäkringsbolaget, som betalat trafikförsäkring, enligt 20 § 2 st. TskL en regressrätt enligt PAL, mot de som ansvarar enligt PAL.

## **2.3 Produktansvarslagens relevans vid trafikolyckor**

Som framgår av det ovan sagda så ska kostnaderna vid en trafikolycka i de flesta fall stanna på staten, försäkringsbolaget eller den skadevållande individen. Det diskuterats inom svensk lagstiftning om även produkttillverkare, i det här fallet fordonstillverkarna, också ska vara ansvariga för skador inom transportområdet.<sup>10</sup> Det föreslogs vid antagandet av produktansvarslagen att de skulle undantas ansvar eftersom man menade att kostnaderna för den farliga verksamhet som trafik utgör ska stanna på de som bedriver verksamheten. Flera remissinstanser invände dock och menade att det var värdefullt att ansvaret utsträcktes också till fordonstillverkarna

---

<sup>10</sup> Prop. 1990/91: 197 s. 20.

eftersom de genom produktsäkerhetsinsatser är mycket lämpade att förhindra trafikskador. Så blev också fallet och tillverkarna ansvarar idag enligt PAL via 20 § 2 st. TskL. Här följer de fall där produktansvarslagen blir tillämplig.

### **2.3.1 Skada på eget fordon eller last**

Trafikskadeersättning utgår inte för skador på det egna fordonet eller på last däri. Ifall olycksfallet orsakats av en bristfällighet hos fordonet eller en reservdel i det så kan det finnas anledning att söka ersättning för skadorna som orsakas på fordonet och lasten med stöd av produktansvarslagen.<sup>11</sup>

### **2.3.2 Begränsad ersättning i TskL**

Enligt 14 § TskL är ersättningen begränsad till 300 miljoner kronor. Ifall en olycka, mot förmodan, skulle orsaka skada till ett större värde så kan det finnas anledning att tillämpa PAL framför TskL, eftersom PAL saknar ett beloppstak.<sup>12</sup>

### **2.3.3 Regresskrav**

Som nämnts under 2.2.3 så har försäkringsbolagen enligt 20 § 2 st. TskL en rätt att använda PAL som grund för sin regress mot den som genom sitt produktansvar kan anses som skadevållaren.

## **2.4 Produktansvarslagen**

Produktansvarslagen grundar sig på tanken att dagens konsumenter saknar förmåga att själva försäkra sig om att produkterna de konsumerar är säkra för

---

<sup>11</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 176.

<sup>12</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 177.

dem själva och sin omgivning.<sup>13</sup> Detta beror till stor del på att produkternas komplexa tillverkningsprocess är svåröverskådlig. Därmed får konsumenten helt enkelt lita på att tillverkaren har vidtagit nödvändiga säkerhetsåtgärder. Innan PAL:s tillkomst så fick skadeståndsanspråk p.g.a. säkerhetsbrister i produkter grundas på SkL, vilket krävde att den skadelidande skulle påvisa uppsåt eller vårdslöshet, enligt 2 kap. 1 § SkL. Detta ansågs en övermäktig uppgift för den skadelidande.<sup>14</sup> PAL utgör grunden för det strikta ansvar tillverkaren har gentemot den skadelidande gällande produktens säkerhetsbrister.

## 2.4.1 Förutsättningar för skadestånd

Skadestånd enligt 1 § PAL betalas för alla personskador som en produkt har orsakat genom en säkerhetsbrist. Sakskador ersätts till den del de drabbar egendom som till sin typ vanligen är avsedd för enskilt ändamål och om den skadelidande vid tiden för skadan använde det för enskilt ändamål. Dock ersätts inte skador på själva produkten. Sådan ersättning får grundas på köp- eller skadeståndsrättsliga grunder.<sup>15</sup> Konsumenter kan med stöd av 31 § KKL söka ersättning för såväl skada på produkten som sak- och personskada på annan egendom.

Produkt utgörs enligt 2 § PAL av lös sak, oavsett om denna har blivit sammanfogad med fast egendom eller inte.

En produkt anses enligt 3 § PAL ha en säkerhetsbrist då den inte är så säker som skäligen kan förväntas, baserat på hur produkten kan förväntas bli använd och hur den marknadsförts, dess bruksanvisningar och tidpunkten då den sattes i omlopp, samt övriga omständigheter. Definitionen av vad som utgör en säkerhetsbrist är avsiktligt allmänt hållen.<sup>16</sup> Nedan visas mer

---

<sup>13</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 17.

<sup>14</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 50.

<sup>15</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s 66; Se även KöpL § 67 och SkL 2 kap. 1 §.

<sup>16</sup> Prop. 1990/91:197 s. 98.

detaljerat vilka aspekter som ska tas med i avgörandet om det rör sig om en säkerhetsbrist eller inte.

## **2.4.2 Typer av säkerhetsbrister**

Det finns tre primära sätt som en produkt kan manifesteras en säkerhetsbrist och då strikt ansvar enligt PAL kan tillämpas. Detta gäller om:

- det föreligger bristande bruksanvisning (instruktionsfel),
- det finns ett tillverkningsfel eller
- det finns ett konstruktionsfel.

### **2.4.2.1 Instruktions-, tillverknings- och konstruktionsfel**

Under 3 § PAL anges att en produkts säkerhet bl.a. ska bedömas med hänsyn till dess bruksanvisningar. Det handlar här om att tillverkaren har en skyldighet att upplysa användaren om hur produkten ska användas på ett säkert sätt. Ifall anvisningarna brister och produkten därmed utgör en fara vid användandet så kan produkten anses behäftad med en säkerhetsbrist, när det egentliga felet ligger i bruksanvisningen.

Ett konstruktionsfel innebär att det finns en säkerhetsbrist i produktens ursprungliga utformning som visar sig i samtliga exemplar av produkten. Ett tillverkningsfel å andra sidan härstammar från en brist i tillverkningsprocessen och finns eventuellt endast i ett fåtal exemplar.

Enligt förarbetena ska bedömningen, om produkten är så säker som skäligen kan förväntas, göras från fall till fall med beaktande av relevanta omständigheter. Bland sådana omständigheter är tänkt användare, produktens riskabla egenskaper, bruksanvisning och skäligheten i att vidta skadeförebyggande åtgärder. En produkt är inte osäker endast på grund av att man teoretiskt sett hade kunnat göra den säkrare, eftersom detta hade kunnat

resultera i oskäligen kostnader för tillverkaren och därmed resultera i en prismässigt oattraktiv produkt.<sup>17</sup>

### **2.4.2.2 Utvecklings- och systemskador**

Utöver de tre typerna av säkerhetsbrister som kan utlösa strikt ansvar så förekommer också två undantagna säkerhetsbrister, s.k. utvecklingsskador och systemskador.

Utvecklingsskador härstammar från konstruktionsfel och är en säkerhetsbrist som, med beaktande av det vetenskapliga och tekniska vetandet vid den tidpunkt då produkten sattes i omlopp, inte var möjlig att upptäcka. Ett exempel är läkemedelsskador som kan vara svåra att förutse p.g.a. produktens komplexitet i tillverkning och användning.<sup>18</sup> Utvecklingsskador omfattas inte av PAL, enligt 8 § 4p.

I propositionen som ligger till grund för PAL så föreslogs det dock att utvecklingsskador skulle omfattas, men detta ändrades på lagutskottets begäran.<sup>19</sup> Det EU-direktiv (85/374/EEG) som PAL baseras på utgår från att utvecklingsskador ska vara undantagna det strikta ansvaret, men direktivet ger länderna möjligheten att trots det införa ett strikt ansvar.<sup>20</sup> Lagutskottet ansåg dock att det inte fanns övervägande skäl att utnyttja den möjligheten och har därför begränsat ansvaret till att inte omfatta utvecklingsskador.<sup>21</sup> Detta för att man inte tror det kommer påverka den skadelidandes möjlighet till ersättning i någon större utsträckning. Regeln är restriktivt utformad i den mening att den med produktansvaret har bevisbördan för att det faktiskt rör sig om en utvecklingsskada, dvs. att man studerat det vetenskapliga och tekniska vetandet vid tidpunkten då produkten sattes i omlopp.<sup>22</sup> Ytterligare ett skäl är att man anser att ett begränsat ansvar är den bästa kompromissen

---

<sup>17</sup> Prop. 1990/91:197 s. 98.

<sup>18</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 181.

<sup>19</sup> Betänkande 1991/92:LU14s. 8 f.

<sup>20</sup> Rådets direktiv 85/374/EEG artikel 15 1 st. b.

<sup>21</sup> Betänkande 1991/92:LU14.

<sup>22</sup> Betänkande 1991/92:LU14 s. 8 f.

mellan garanterad ersättning till konsumenten och behovet av att inte bromsa tillverkarnas utveckling.<sup>23</sup>

Systemskador gäller produkter som till sin natur är skadliga, t.ex. alkohol och tobak, men där riskerna är kända för användaren. Därför har användaren ingen anledning att förvänta sig att tillverkaren ska skydda användaren från skadorna och de omfattas därför heller inte av PAL.<sup>24</sup>

### **2.4.3 Vem ska betala?**

Skadeståndsanspråk kan enligt 6 § PAL riktas mot tillverkare, importör eller den som marknadsfört produkten som sin egen. 7 § anger att den som tillhandahåller produkten är skadeståndsansvarig ifall man inte kan finna den som är primärt ansvarig enligt 6 §. Lagen är tvingande enligt 5 §. Tillverkaren, eller någon annan i distributionsledet, kan alltså inte friskriva sig från ansvaret.

Den som är ansvarig enligt 6 och 7 §§ PAL kan, för att undgå skadeståndsskyldighet enligt 8 §, visa att denne inte satte produkten i omlopp i en näringsverksamhet, göra sannolikt att säkerhetsbristen inte fanns när produkten sattes i omlopp, visa på att säkerhetsbristen är en konsekvens av tvingande föreskrifter som meddelats av myndighet eller att det rör sig om en så kallad utvecklingskada.

### **2.4.4 Särskilda regler**

Även om PAL är förmånlig för den skadelidande i den mening att det innebär ett strikt ansvar för den produktansvarige, så innehåller lagen också regler om självrisk (9 §), jämkning p.g.a. medvållande (10 §) och preskription (12 §) som är mindre förmånliga än de allmänna skadeståndsreglerna. 11 § PAL ger

---

<sup>23</sup> Rosselli s. 3.

<sup>24</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 80.

regressrätt till den som är skadeståndsskyldig enligt KKL och KtjL. Regress kan också krävas på grund av PSL, TskL och allmänna regler.

## 2.5 Köprättsliga regler

Som köpare eller konsument av en produkt har man också vissa rättigheter i förhållande till att produkten ska fungera på ett förväntat sätt. Om en bil t.ex. p.g.a. en felaktig parkeringsbroms rullar in i en betongsugga och orsakar sakskada på bilen och/eller lasten ombord, så kan man med stöd av 30 § och 17-20 §§ KöpL eller 16-24 §§ KKL hävda fel i varan, reklamera och kräva lämplig åtgärd från säljaren.

Bland de åtgärder som kan krävas av säljaren innefattas, till skillnad från vad som gäller för TskL och PAL, skadestånd för skador produkten orsakar på sig själv eller annan egendom som tillhör köparen, enligt 40 § KöpL och 31 § KKL. Ansvar sträcker sig dock endast till två respektive tre år från tidpunkten för köpet, enligt 32 § KöpL och 23 § KKL, om inte säljaren lämnar en mer generös garanti. Den temporala begränsningen i de två köplagarna skiljer sig från t.ex. PAL som saknar någon begränsning för när fel i produkten senast kan göras gällande. När tiden för reklamation passerat så får köparen kräva skadestånd på ”vanliga” skadeståndsrättsliga grunder, enligt 2 kap 1 § SkL.

Vad som är ett köprättsligt fel regleras främst i avtalet mellan parterna.<sup>25</sup> Det kan dock inte avtalas om en sämre säkerhet än den som krävs av PAL, enligt 5 §. Det kan heller inte, enligt 18 § KKL, avtalas att en vara är acceptabel om den säljs i strid mot förbud enligt produktsäkerhetslagen eller annat säljförbud, eller om produkten utgör fara mot liv och hälsa.

---

<sup>25</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 78.

# 3 Självkörande bilars egendomlighet

## 3.1 Introduktion

Under de senaste åren har, bland andra tillverkare, Google utvecklat självkörande bilar under projektnamnet Waymo.<sup>26</sup> Idag har Waymo en mindre flotta med bilar som utan mänsklig assistans tar sig fram på offentliga vägar i USA.<sup>27</sup> Det rör sig om en form av artificiellt intelligenta bilar som kan observera sin omgivning, behandla den sensoriska informationen och agera baserat på vad de ”ser”, helt på egen hand.<sup>28</sup>

De artificiellt intelligenta bilarna agerar efter något som kallas *machine learning*. Det innebär att bilen på egen hand listar ut vad som är det bästa sättet att lösa en uppgift, istället för att enbart förlita sig på det tillvägagångssätt som har blivit inprogrammerat av dess tillverkare.<sup>29</sup>

Fördelarna med artificiellt intelligenta robotar är många och i de flesta fall självklara. De kan inte bara utföra många uppgifter som människan helst vill undgå p.g.a. att de är svåra, tråkiga eller farliga, men de kan också utföra uppgifterna snabbare och med färre fel.<sup>30</sup>

Att minska dödligheten i trafiken är en av grundtankarna i Waymos verksamhet.<sup>31</sup> Till skillnad från en människa så släpper en robot aldrig uppmärksamheten på vägen. Roboten blir varken trött, distraherad eller aggressiv.

---

<sup>26</sup> Waymo, 'FAQ'.

<sup>27</sup> Waymo Team.

<sup>28</sup> Waymo, 'Tech'.

<sup>29</sup> Karnow s. 52; Tanz.

<sup>30</sup> Kalra och Groves.

<sup>31</sup> Waymo, 'FAQ'.



Med detta sagt så är robotarna heller inte felfria. Det har inträffat allvarliga olyckor med dödlig utgång med såväl självkörande bilar som operationsrobotar.<sup>32</sup> Frågan är: vem bär skadeståndsansvar för de handlingar en artificiellt intelligent bil företar på eget initiativ?

## 3.2 Skadeståndsansvar för självkörande bilar

Självkörande bilar har klassificerats av SAE International på en femgradig skala utifrån graden av automatik.<sup>33</sup> Se tabellen nedan.

SAE level	Name	Narrative Definition	Execution of Steering and Acceleration/Deceleration	Monitoring of Driving Environment	Fallback Performance of Dynamic Driving Task	System Capability (Driving Modes)
<b>Human driver monitors the driving environment</b>						
0	No Automation	the full-time performance by the <i>human driver</i> of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> , even when enhanced by warning or intervention systems	Human driver	Human driver	Human driver	n/a
1	Driver Assistance	the <i>driving mode</i> -specific execution by a driver assistance system of either steering or acceleration/deceleration using information about the driving environment and with the expectation that the <i>human driver</i> perform all remaining aspects of the <i>dynamic driving task</i>	Human driver and system	Human driver	Human driver	Some driving modes
2	Partial Automation	the <i>driving mode</i> -specific execution by one or more driver assistance systems of both steering and acceleration/deceleration using information about the driving environment and with the expectation that the <i>human driver</i> perform all remaining aspects of the <i>dynamic driving task</i>	System	Human driver	Human driver	Some driving modes
<b>Automated driving system ("system") monitors the driving environment</b>						
3	Conditional Automation	the <i>driving mode</i> -specific performance by an <i>automated driving system</i> of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> with the expectation that the <i>human driver</i> will respond appropriately to a <i>request to intervene</i>	System	System	Human driver	Some driving modes
4	High Automation	the <i>driving mode</i> -specific performance by an automated driving system of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> , even if a <i>human driver</i> does not respond appropriately to a <i>request to intervene</i>	System	System	System	Some driving modes
5	Full Automation	the full-time performance by an <i>automated driving system</i> of all aspects of the <i>dynamic driving task</i> under all roadway and environmental conditions that can be managed by a <i>human driver</i>	System	System	System	All driving modes

Bild 1- SAE INTERNATIONAL STANDARD J3016

Den här diskussionen utgår ifrån bilar på nivå fem, dvs. helt självkörande. De saknar ratt och reglage som möjliggör för en människa att ta kontrollen över bilens framfart.<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Thompson; PBS.

<sup>33</sup> SAE.

<sup>34</sup> SAE.

I avsnitt två framgår att skadestånd vid skadefall i fordonstrafik antingen utgår ur den skadevållandes trafikförsäkring eller den skadelidandes vagnskadeförsäkring, om en sådan tecknats. Självkörande bilar borde inte förändra något av detta. Den allmänna trafikförsäkringen tjänar fortfarande sitt syfte att garantera ersättning till dem som drabbas av trafikens faror.

Däremot så innebär användningen av självkörande bilar att det saknas förare och därmed en person som med uppsåt eller av oaktsamhet kan orsaka en olycka. Det är istället den självkörande bilen som orsakar skadefallet. Eftersom robotar, så som självkörande bilar, inte är en juridisk person och inte kan hållas juridiskt ansvariga så flyttas därmed ansvaret från föraren till tillverkaren.<sup>35</sup> Trafikförsäkringsbolag bör därför, som en konsekvens av detta, i större utsträckning än idag hänvisa sin regresstalan, enligt 20 § 2 st. TskL, mot bilarnas tillverkare.<sup>36</sup> Som grund för sin talan kan försäkringsbolagen stödja sig på PAL. Det finns dock flera egenskaper hos självkörande bilar som komplicerar tillämpningen av PAL. Diskussionen som följer fokuserar på problematiken att applicera PAL på självkörande bilar som orsakar olyckor, eftersom det är möjligt att självkörande bilar orsakar olyckor utan att besitta en säkerhetsbrist i traditionell mening eller eftersom säkerhetsbristerna räknas som utvecklingsskador.

### 3.3 Problemet med oförutsebarhet

Som framgår i 2.4.2 finns det tre typfall av säkerhetsbrister: instruktions-, tillverknings- och konstruktionsfel. Att hävda tillverkningsfel hos självkörande bilar bör inte vara annorlunda från att hävda tillverkningsfel hos vilken annan produkt som helst. Ifall ett exemplar avviker från ritningarna så finns ett tillverkningsfel. Instruktionsfel och konstruktionsfel är å andra sidan mer komplicerade. De grundar sig på att produktens instruktioner eller

---

<sup>35</sup> Anderson m.fl. s. 115 f; Kalra, Anderson och Wachs s. 1.

<sup>36</sup> Försäkringsbolaget kan ta över talan för produktskada enligt 20 § 2 st. TskL.

produktens konstruktion brister i förhållande till vad tillverkaren kunde förutse att produkten skulle användas till.<sup>37</sup>

Förutsebarhetskriteriet medför komplikationer när applicerat på självkörande bilar. För det första är bilarnas möjliga användningsområde svårt, om inte omöjligt, att förutse. Därför är det omöjligt att ”träna” bilarna att hantera alla omständigheter de kan ställas inför.<sup>38</sup> För det andra kan de på grund av sin självlärande funktion agera på ett sätt som inte går att förutse.<sup>39</sup> Exempelen nedan illustrerar.

#### *Exempel 1*

Ponera den ovanliga situationen att en självkörande bil får punktering på flera däck samtidigt. Bilen är programmerad att säkert hantera en enkel eller dubbel punktering, men får nu sladd, voltar och dödar passagerarna. Är det rimligt att tillverkaren ska förutse och träna bilen att hantera en så osannolik men farlig situation?

#### *Exempel 2*

Bilen kan tvärbromsa, hårdare än nödvändigt, för ett barn som genar över vägen, vilket resulterar i att bakomvarande bil kolliderar och passagerarna skadas. Anledningen till den hårdare inbromsningen är att bilen själv lärt sig att barns rörelser är mer oförutsägbara än vuxnas och därför kräver ett snabbare stopp.

### **3.3.1 Oförutsebara omständigheter**

#### **3.3.1.1 Påverkan på instruktionsfel**

Instruktionsfel kan vara svårt att tillämpa på självkörande bilar och kanske till och med helt irrelevant. För att instruktionsfel inte ska kunna göras gällande

---

<sup>37</sup> Prop. 1990/91:197 s. 99 f.

<sup>38</sup> Bensalem m.fl. s. 1.

<sup>39</sup> Karnow s. 60 f.

mot tillverkaren så ska instruktionerna påvisa de faror som finns med produkten eller anvisa hur farorna kan undvikas.<sup>40</sup> Förarbeten till PAL påpekar att tillverkaren har ett ansvar i säkerhetsarbetet, att se bortom produktens direkta användningsområde och att förutse viss felanvändning av produkten.<sup>41</sup> I kontrast till detta så påpekas också att tillverkaren inte ska behöva varna för alla tänkbara risker, eftersom konsumenten inte kan tillgodogöra sig allt för mycket information.<sup>42</sup> Med tanke på en självkörande bils breda och oförutsebara användningsområde och användarens begränsade förmåga att ta till sig information så blir det, till skillnad från många andra produkter, en svår uppgift för tillverkaren att upplysa om samtliga risker utan att övergå användarens förstånd.

Instruktionsfel är möjligtvis överhuvudtaget inte relevant för självkörande bilar, eftersom användaren, p.g.a. bilens självkörande natur, inte kan påverka bilen i större utsträckning.<sup>43</sup> Istället blir instruktionerna endast ett sätt att upplysa användaren om riskerna med bilen. Sådana upplysningar tangerar dock en friskrivning, vilket går tvärtemot idén om PAL som tvingande lagstiftning.<sup>44</sup>

Exakt vart gränsen mellan tillfredsställande instruktioner och friskrivning går är dock oklart.<sup>45</sup> Faktum är att självkörande bilar orsakar olyckor utan att användaren kan påverka det.<sup>46</sup> Därför är det nödvändigt med ett förtydligande i PAL kring vilka risker tillverkaren måste upplysa användaren om och huruvida sådana risker kan anses acceptabla. Är det t.ex. en tillräcklig upplysning eller en friskrivning att upplysa om att en tiondels promille av självkörande bilar vållar olyckor med dödlig utgång? Är en tiondels promille en acceptabel risk ur produktsäkerhetssynpunkt?

---

<sup>40</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 79.

<sup>41</sup> Ds 1989:79 s. 92.

<sup>42</sup> Ds 1989/79 s. 93 f.

<sup>43</sup> Karnow s. 69.

<sup>44</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 99 f.

<sup>45</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 99 f.

<sup>46</sup> Se not 32.

### 3.3.1.2 Påverkan på konstruktionsfel

Vid bedömningen av konstruktionsfel ser man till samtliga relevanta omständigheter. Det innebär att man får väga motstående intressen mot varandra, t.ex. intresset av en så säker bil som möjligt mot intresset för en så prisvärd bil som möjligt.<sup>47</sup> I bedömningen finns det utrymme för viss skönsmässighet.<sup>48</sup> Ett problem under de självkörande bilarnas första tid kan vara att de första självkörande bilarna saknar motstycke i säkerhetsväg. De kommer till en början vara så säkra man kan tänka sig, men kommer ändå orsaka olyckor.<sup>49</sup> Därför kan det bli komplicerat och högst hypotetiskt att diskutera huruvida en självkörande bil verkligen har en säkerhetsbrist.

Även när teknologins ungdom passerat kan bedömningen av konstruktionsfel bli komplicerad. Flera experter spår att just förväntad säkerhet kan bli ett reellt problem med självkörande bilar, då många konsumenter har en orealistisk förväntan att självkörande bilar aldrig gör fel.<sup>50 51</sup> Ju mer komplex en produkt är desto sämre är konsumenter på att ställa realistiska krav.<sup>52</sup> I exempel 1 så hade det möjligtvis varit försvarbart att ”träna” bilen att hantera tre simultana punkteringar, men det hade kanske inte varit försvarbart att ”träna” bilen för samtliga olycksscenarioer med samma låga sannolikhet. I en värld där de möjliga olycksscenarierna är oändliga blir det svårt att sätta gränsen för hur mycket en bil ska förväntas kunna förutse.

### 3.3.2 Oförutsebart agerande

Artificiellt intelligent teknologi hos självkörande bilar innebär att vi dessutom står inför en ny typ av potentiell säkerhetsbrist – bilens självskapade – att den till viss del designar sina egna handlingsmönster.<sup>53</sup>

---

<sup>47</sup> Prop. 1990/91:197 s. 99.

<sup>48</sup> Prop. 1990/91:197 s. 98.

<sup>49</sup> Funkhouser s. 454.

<sup>50</sup> Norton Rose Fullbright.

<sup>51</sup> Davidson.

<sup>52</sup> Garza s. 591.

<sup>53</sup> Luettel m.fl.; Tanz.

Det är ett tänkbart scenario att självkörande bilar i framtiden agerar på ett sätt som deras tillverkare aldrig hade kunnat förutse.<sup>54</sup> De blir autonoma robotar där en viss grad av osäkerhet kring agerandet ligger i deras natur.<sup>55</sup> En osäkerhet som kan vålla skada,<sup>56</sup> utan att det för den sakens skull är fel på bilen.<sup>57</sup> Se exempel 2 under 3.3.

Visserligen kan man argumentera för att inlärningen faller in under konstruktionsfel då den alltid kommer vara beroende av den mänskligt designade hård- och mjukvara som produkten förses med, t.ex. underdimensionerade bromsar eller felaktigt programmerad kod. Om man bortser från sådana uppenbara designmisstag så kvarstår dock det faktum att ju mer produkten själv lär sig, desto svagare blir den adekvata kausaliteten mellan tillverkarens design och bilens agerande. Felet kan alltså vara beroende av designen, men inte direkt orsakat av designen.

Ytterligare ett element av oförutsebarhet kommer av att bilens agerande till viss del kommer styras av kommunikation om väglag och trafik från andra självkörande bilar och väginfrastruktur.<sup>58</sup> Det kan vara svårt att kontrollera tillförlitligheten hos informationen. Den kan t.ex. komma från en bil vars tillverkare använder en sämre typ av sensorer eller liknande.

I PAL 8 § p. 4 betraktas produktskador, som tillverkaren med bästa tillgängliga teknologi inte kunde förutse när produkten sattes i omlopp, som utvecklingsskador. För sådana skador svarar inte den produktansvarige enligt PAL, och då robotar ännu inte har någon juridisk status och därför inte kan hållas juridiskt ansvariga för skadan så uppstår här ett ansvarsvakuum.

---

<sup>54</sup> Leroux 8.2.2.

<sup>55</sup> McDaniel och Driebe s. 7.

<sup>56</sup> Karnow s. 74.

<sup>57</sup> Funkhouser s. 454 f.

<sup>58</sup> Anderson m.fl. s. 75 f.

## 4 Rättsekonomisk analys

Av föregående avsnitt framgår att oförutsebarheten hos självkörande bilar innebär att några av de skador som självkörande bilar orsakar inte träffas av PAL. Om tillverkare av självkörande bilar inte bär de oförutsebara skadekostnaderna för bilarna så blir det en extern kostnad som får bäras av någon annan. Som lagen är idag skulle kostnaden troligen stanna på trafikförsäkringsbolagen.

I det här avsnittet diskuteras möjligheten att internalisera de externa skadekostnaderna genom att hålla tillverkare av självkörande bilar ansvariga, även när PAL inte kan tillämpas. Här påvisas problematiken med att tillämpa såväl ett culpaansvar som ett rent strikt ansvar för tillverkarna, och de konsekvenser ett skadeståndsansvar eventuellt kan få för tillverkningen av självkörande bilar. Avslutningsvis presenteras en alternativ lösning i form av en frivillig försäkringsfond.

### 4.1 Internalisera externa kostnader

Externa kostnader är ett problem. Från ett rättviseperspektiv är det rimligast att de som bär frukten av självkörande bilar också är de som betalar för dem.<sup>59</sup> Från ett ekonomiskt perspektiv leder externa kostnader till att verksamheten inte bedrivs på ett optimalt sätt för att maximera samhällets välbefinnande.<sup>60</sup> Eftersom alla produktens omkostnader inte är inkluderade i produktens pris så betyder det att produkten säljs billigare och därmed i större omfattning än vad som är optimalt ur effektivitetssynpunkt.<sup>61</sup> De totala kostnaderna blir av flera skäl större när de är externa än när de är interna, t.ex. p.g.a. försäkringskostnader.<sup>62</sup> Dessutom finns det en risk att produkter, vars externa

---

<sup>59</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 115.

<sup>60</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 115.

<sup>61</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 116.

<sup>62</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 139f.

kostnader överskrider deras nytta för samhället, sätts på marknaden, vilket totalt sett resulterar i en förlust för samhället.<sup>63</sup>

För att undvika externa kostnader kan man med lagstiftning justera hur kostnader fördelas. Valet mellan att applicera culparegeln eller rent strikt ansvar är ett sätt att reglera vem som bär den externa kostnaden.<sup>64</sup>

Om ett skadefall faller utanför PAL:s strikta ansvar så kan den skadelidande använda culparegeln i 2 kap. 1 § SkL. Vid culpaansvar bedömer man om skadevållaren har vidtagit tillräckliga försiktighetsåtgärder för att minimera skaderisken. Ett sätt att göra bedömningen är genom Learned Hand's Rule. Försiktighetsåtgärderna är enligt regeln otillräckliga när kostnaden för dem understiger den förväntade skadekostnaden, dvs. sannolikheten för skada \* skadans kostnad.<sup>65</sup> Vid ett skadefall betyder det att skadekostnaderna internaliseras om tillräckliga åtgärder inte har vidtagits och verksamheten blir skadeståndsskyldig, och att kostnaden blir extern om verksamheten har vidtagit tillräckliga skyddsåtgärder och därmed går fri från skadestånd.<sup>66</sup>

Rent strikt ansvar å andra sidan säkrar att den ansvarsbärande verksamheten alltid står för skadekostnaden, ifall den varit bidragande till skadan.<sup>67</sup> Det är en lämplig lösning när det inte går att anpassa aktsamhetskravet till de ökade riskerna, eftersom de inte står i proportion till varandra, eller när riskerna är svåra att förutse.<sup>68</sup> Vid rent strikt ansvar får verksamheten ett tydligare underlag att planera sina kostnader utifrån eftersom de med säkerhet vet att de ansvarar för skadekostnader, och verksamheten kan då anpassas efter kostnaderna.<sup>69</sup>

---

<sup>63</sup> Se avsnitt 4.2.2.

<sup>64</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 123.

<sup>65</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 117ff.

<sup>66</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 120.

<sup>67</sup> Hellner och Radetzki s. 162.

<sup>68</sup> Hellner och Radetzki s. 163.

<sup>69</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 141.



## 4.2 Effekten på självkörande bilar

Oförutsebarheten hos självkörande bilar gör det svårt att tillämpa Learned Hand's formel, eftersom det inte går att fastslå någon del av formeln särskilt precist. Såväl risken för skadan som skadans kostnad och kostnaden för eventuella förebyggande åtgärder är, om inte omöjliga, mycket svårberäknade. Culpaansvaret skapar låg förutsebarhet kring vem som bär ansvaret för självkörande bilars skador och ger därmed tillverkaren dåliga förutsättningar att internalisera ersättningsanspråken i sin verksamhet.

Inom industrier, så som självkörande bilar, där skaderisken är svår att uppskatta, är det också svårt att internalisera ersättningsanspråken med ett strikt ansvar. Trots det strikta ansvaret är det p.g.a. produktens oförutsebarhet svårt att uppskatta ersättningsanspråken och anpassa verksamheten efter dem.

Oavsett culpa- eller rent strikt ansvar så kvarstår för självkörande bilar en oförutsebarhet gällande ersättningsanspråken. En tillverkare som är ansvarig för oförutsebara skador har därför tre alternativ för att internalisera kostnaden.<sup>70</sup>

1. Försäkra sig mot skaderisken.
2. Minska skaderisken genom säkrare produkter.
3. Överge tillverkningen av produkter som kan utveckla oförutsebara skador.

Nedan utvärderas alternativen.

### 4.2.1 Försäkring

Eftersom tillverkare har begränsad möjlighet att förutse de skador som självkörande bilar kan orsaka, och därmed internalisera

---

<sup>70</sup> Rosselli s. 44.

ersättningskostnaderna i sin verksamhet, så kan de försöka försäkra sig mot skadorna. Försäkringsbolag bygger dock sin affärsverksamhet på att erbjuda skydd emot kända risker. Genom att räkna ut risken för skadefall inom en hel bransch kan de erbjuda var och en ett skydd mot stora osäkra kostnader i utbyte mot små säkra kostnader, i form av premier.<sup>71 72</sup> Detta koncept faller när det råder ovisshet om skadornas sannolikhet. Verksamheter som riskerar att ansvara för oförutsebara skador kan därför få svårt att hitta en försäkring.<sup>73</sup>

Ytterligare en fara med försäkring är så kallade *moral hazards*. Det betyder att den försäkrade p.g.a. sitt försäkringsskydd underlåter att vidta vissa försiktighetsåtgärder.<sup>74</sup> Detta underminerar grundidén hos PAL, att uppmuntra tillverkare att producera så säkra produkter som möjligt.<sup>75</sup> Problematiken kan undvikas genom noggrant utformade försäkringsvillkor och lagstiftning om att ersättningen kan jämkas när försäkringsavtalsvillkoren inte efterlevs.<sup>76</sup> I utvecklingsverksamheter, med hög innovationsfaktor där informationsasymmetrin mellan tillverkaren och försäkringsbolaget är stor, är det svårt för försäkringsbolagen att ställa specifika krav på säkerhetsåtgärder.<sup>77</sup> Det har också framförts kritik att höga försäkringskostnader leder till att medel som hade kunnat användas på att förbättra produkters säkerhet istället måste användas på försäkring.<sup>78</sup>

## 4.2.2 Säkrare produkter

Ifall tillverkaren inte kan försäkra sig så bör den istället vara intresserad av att tillverka en säker produkt för att minimera antalet skadefall. Här finns dock risk för ineffektivitet. Som framgår av Learned Hand's Rule är säkerhetsåtgärder bara samhällsekonomiskt motiverade så länge de är

---

<sup>71</sup> Rosselli s. 44 f.

<sup>72</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 135.

<sup>73</sup> Rosselli s. 4.

<sup>74</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 95.

<sup>75</sup> Prop. 1990/91:197 s. 8.

<sup>76</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 95.

<sup>77</sup> Rosselli s. 70.

<sup>78</sup> Rosselli s. 74.

billigare eller lika dyra som skadekostnaderna de är tänkta att förebygga. Om säkerhetsåtgärderna är dyrare än skadan, så är säkerhetsåtgärderna ineffektiva.<sup>79</sup>

För självkörande bilar är ökat säkerhetsarbete troligen inte en lönsam lösning. Eftersom riskerna är otaliga och oförutsebara så är det svårt att uppskatta hur lönsamt ytterligare säkerhetsarbete är i förhållande till hur mycket det sänker eventuella ersättningsanspråk.<sup>80</sup>

Dessutom riskerar för mycket säkerhetsutveckling att minska samhällets totala välbefinnande. Eftersom självkörande bilar överlag spås vara mycket säkrare än vanliga bilar så kan ett marknadsgenomslag som försenas av ökad säkerhetsforskning vara skadligt för samhället i stort.<sup>81</sup> En studie av RAND Corporation visar på att det finns en avsevärd alternativkostnad i att vänta på säkrare bilar. Många tusen liv kan räddas om vi får tillgång till lite mindre säkra självkörande bilar tidigare, än mycket säkra självkörande bilar senare.<sup>82</sup>

### 4.2.3 Överge oförutsägbara produkter

Hotet om höga ersättningsanspråk riskerar att helt stoppa utvecklingen av produkter där ersättningsanspråken riskerar att bli högre än intäkterna.<sup>83</sup> Ansvarsfrihet för utvecklingskostnader finns bl.a. av den anledningen att man har antagit att ett ökat ansvar skulle kunna leda till, den oönskade effekten, att uppfinningsrikedomen begränsas.<sup>84</sup> Vilket i sin tur kan leda till att produkter som annars är till gagn för samhället aldrig når marknaden.

Det råder dock ovisshet om hur ett strikt ansvar för utvecklingskostnader i praktiken hämmar innovation. I t.ex. Finland, som valt att inte tillämpa

---

<sup>79</sup> Rosselli s. 50.

<sup>80</sup> Kalra och Groves s. 30 f.

<sup>81</sup> Funkhouser s. 459.

<sup>82</sup> Kalra och Groves s. 29 ff.

<sup>83</sup> Moore s. 162; Rosselli s. 36; Orgalime 2017.

<sup>84</sup> Cavaliere s. 19 f.

möjligheten i EU-direktivet 85/374/EEG att undanta ansvar för utvecklingsskador, så verkar deras innovationstakt inte vara sämre än jämförbara europeiska länder.<sup>85</sup> Även om antalet finska domar gällande utvecklingsskador är nära noll så har försäkringspremierna dock stigit, om än endast med låga extrautgifter.<sup>86</sup>

Industrin framför också, genom Kommissionens grönbok, att det är viktigt med undantaget för att utveckla högriskprodukter, så som *orphan drugs* som används för behandling av särskilt sällsynta sjukdomar.<sup>87</sup> Likaså menar försäkringsbolagen att det är svårt att prissätta försäkringar för utvecklingsskador då riskerna är okända.<sup>88</sup> Därför skulle ett skadeståndsansvar innebära en stor ekonomisk risk för verksamheter som bidrar med livsviktiga produkter.

### 4.3 Branschförsäkring – en möjlig lösning

Det framgår av diskussionen ovan att försöken att internalisera externa kostnader i värsta fall kan resultera i oförsäkrade verksamheter, ineffektiva satsningar på säkerhet eller att en för samhället livsviktig verksamhet helt överges. Exakt hur verksamheterna påverkas beror dock på varje verksamhets unika egenskaper, vilket ligger utanför uppsatsens område.<sup>89</sup>

En alternativ lösning för att mildra de negativa effekterna av internaliserade kostnader och säkra att särskilt fördelaktiga men potentiellt väldigt riskabla produkter når marknaden är branschförsäkringar. Denna lösning finns i Sverige och andra länder inom framförallt läkemedelsindustrin.<sup>90</sup> Eftersom utvecklingen av nya läkemedel innebär stora fördelar för samhället men också

---

<sup>85</sup> Rosselli s. 38.

<sup>86</sup> Grönboken KOM(2000) 893 s. 18.

<sup>87</sup> Grönboken KOM(2000) 893 s. 17.

<sup>88</sup> Grönboken KOM(2000) 893 s. 17.

<sup>89</sup> Rosselli s. 44.

<sup>90</sup> SOU 2013:23 s. 142 ff.

stora oförutsebara risker så har det varit prioriterat att riskerna hanteras på ett sätt som tillåter den fortsatta innovationen av läkemedel.<sup>91</sup>

Läkemedelsförsäkringen kom till 1978 som ett frivilligt alternativ, från läkemedelsbolagens sida, till det förslag om produktansvar för läkemedel som Produktansvarskommittén presenterade 1976.<sup>92</sup> Försäkringen har sin grund i de problem som observerats i Tyskland under slutet av 1960-talet, med utvecklingskador vid användning av Neurosedyn. Läkemedlet, som var tänkt att fungera som ett lugnande preparat, orsakade allvarliga och oförutsedda fosterskador när preparatet användes av gravida kvinnor.<sup>93</sup>

Ett försäkringsupplägg liknande Läkemedelsförsäkringen har föreslagits för självkörande bilar.<sup>94</sup> Liksom vaccin och läkemedel kan bidra till samhällsnyttan i form av färre sjuka, så kan självkörande bilar bidra till färre trafikolyckor, bättre miljö, ökad effektivitet i arbetstid och användning av jordens resurser.<sup>95</sup>

Utöver fördelarna med att verksamheterna kan producera innovativa och samhällsnyttiga lösningar med lägre risk, där ersättningsanspråken internaliseras, så följer också sänkta utredningskostnader, förenklad utredning när det kan finnas flera skadeorsaker, flexibilitet kring villkor och administration, centraliserad och därmed billigare hanteringen av skadeståndsanspråk och individuella bolag undviker att utpekas som skadevällare.<sup>96</sup> Den skadelidande drar också fördel av snabbare handläggning, lägre ställd bevisbörda och att såväl utvecklingskador som kända biverkningar ersätts.<sup>97</sup> Tillsammans reducerar detta transaktionskostnaderna för verksamheten och garanterar ersättning till den skadelidande.

---

<sup>91</sup> Rosselli s. 58.

<sup>92</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 181; SOU 1976:23 s. 15.

<sup>93</sup> Blomstrand, Broqvist och Lundström s. 181.

<sup>94</sup> Bland annat av Thierer; Funkhouser s. 461.

<sup>95</sup> Anderson, m.fl. 'Autonomous Vehicle Technology How to Best Realize Its Social Benefits'.

<sup>96</sup> Lundberg s. 38 ff.

<sup>97</sup> Läkemedelsförsäkringen.

Genom att ställa krav om viss informationsdelning angående bilarnas säkerhetsfunktioner, kan en kollektiv försäkring gemensamt arbeta för att sänka sina ersättningskostnader. Eftersom det ligger i försäkringstagarnas intresse att sänka kostnaderna för skadefall borde det uppmuntra tillverkarna att dela information med varandra för att höja lägstanivån inom försäkringskollektivet. En sådan informationsdelning borde inte hindra tillverkarna att konkurrera med varandra. De får istället konkurrera på andra grunder än bilarnas säkerhet.

En branschförsäkring borde dessutom kunna undvika mycket av den informationsasymmetri som annars råder mellan tillverkare och försäkringsbolag, och därmed minska *moral hazards*.<sup>98</sup> Branschkollektivet besitter större kunskap inom området än försäkringsbolagen och kan därför ställa tydligare och mer specifika krav på de försäkrade tillverkarna, för att minimera kostnader för skadefall och samtidigt erbjuda försäkringstagarna effektivt skydd.<sup>99</sup>

Att en tillverkares produkt omfattas av en branschförsäkring kan dessutom göra produkten mer attraktiv för potentiella köpare. Det sänder en signal till användarna att produkten är av tillräckligt hög standard för att de med expertis inom branschen ska vilja försäkra den. Kanske kan det leda till att fler tidigt väljer självkörande bilar framför konventionella fordon och att samhället därmed snart kan dra nytta av fordonens utlovade fördelar.

---

<sup>98</sup> Maverick.

<sup>99</sup> Dahlman, Glader och Reidhav s. 95.

# Avslutande kommentarer

Den här uppsatsen har visat de externa kostnader som kan uppstå när självkörande bilar orsakar trafikolyckor, under gällande svensk rätt. Detta har redovisats genom en presentation av gällande rätt, samt självkörande bilar unika egenskaper i form av teknisk komplexitet och självskapade beteenden.

Vidare har uppsatsen med rättsekonomiska verktyg visat på de effekter som kan följa av att försöka internalisera de externa kostnaderna genom ett hålla tillverkare ansvariga för utvecklingsskador. Avslutningsvis presenteras hur liknande problematik har hanterats tidigare, genom bl.a. Läkemedelsförsäkringen.

Det framgår av uppsatsen att en branschförsäkring kan vara ett alternativ med många fördelar, framför lagstiftat skadeståndsansvar. Utan att strypa tillverkarnas uppfinningsfrihet så internaliserar en branschförsäkring ersättningskostnader, undviker flertalet transaktionskostnader, motiverar säkrare produkter, sänker risken för *moral hazards* och premierar säkrare bilar på marknaden. Det finns mycket för samhället att tjäna på att fler självkörande bilar kommer i omlopp så snart som möjligt.

Uppsatsens grundbult är också dess stora Akilles häl – att det idag saknas ett bra underlag för att bedöma hur oförutsebara självkörande bilar faktiskt är. I framtiden ser vi kanske att självkörande bilar inte alls orsakar särskilt stora eller oförutsebara olyckor och därför mycket väl kan täckas av trafikförsäkringar som de ser ut idag. Som svar på uppsatsens frågeställning så är svensk skadeståndsrätt eventuellt inte dåligt lämpad för självkörande bilar i sig, men den resulterar generellt i bristande förutsebarhet för produkter med stora osäkerhetsmoment. Uppsatsens slutsatser är därför kanske inte så mycket riktade mot just självkörande bilar som mot ny teknologi och dess oförutsebara effekter generellt.

# Käll- och litteraturförteckning

## Offentligt tryck

*Sverige*

SOU 1976:23 Produktansvar I: Ersättning för läkemedelsskada.

SOU 2013:23 Ersättning vid läkemedelsskador och miljöhänsyn i läkemedelsförmånerna.

SOU 2016:28 Vägen till självkörande fordon– försöksverksamhet.

Ds 1989:79 Produktskadelag.

Betänkande 1991/92:LU14s.

Prop. 1990/91: 197 om produktskadelag.

*Europeiska unionen*

Rådets direktiv 85/374/EEG.

Grönboken om tillämpningen av direktiv 85/374 om skadeståndsansvar för produkter med säkerhetsbrister, KOM(2000) 893 slutlig.

## Litteratur

Anderson, James M., Nidhi Kalra, Karlyn Stanley, Paul Sorensen, Constantine Samaras and Tobi A. Oluwatola, 'Autonomous Vehicle Technology: A Guide for Policymakers', Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-443-2-RC, 2016, <[https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR443-2.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR443-2.html)>, besökt 2017-11-20.



Blomstrand, Severin, Broqvist, Per-Anders & Lundström, Rose-Marie, *Produktansvarslagen: en kommentar m.m.*, 3., [uppdaterade] uppl., Norstedts juridik, Stockholm, 2012.

Cavaliere, Alberto, 'The Economic Impact of Product Liability and Product Safety Regulations in the European Union', in *Quaderni del dipartimento di economia pubblica e territoriale*, Pavia, n. 4, 2001, <[https://www.researchgate.net/publication/228609394\\_The\\_economic\\_impact\\_of\\_product\\_liability\\_and\\_product\\_safety\\_regulations\\_in\\_the\\_European\\_Union](https://www.researchgate.net/publication/228609394_The_economic_impact_of_product_liability_and_product_safety_regulations_in_the_European_Union)>, besökt 2017-11-29.

Dahlman, Christian, Glader, Marcus & Reidhav, David, *Rättsekonomi: en introduktion*, 2. uppl., Studentlitteratur, Lund, 2005.

Funkhouser, Kevin. 'Paving the Road Ahead: Autonomous Vehicles, Products Liability, and the Need for a New Approach.' *Utah L. Rev.* (2013): 437.

Garza, Andrew P. 'Look ma, no hands: Wrinkles and wrecks in the age of autonomous vehicles.' *New Eng. L. Rev.* 46 (2011): 581.

Hellner, Jan & Radetzki, Marcus, *Skadeståndsrätt*, 8., [rev.] uppl., Norstedts juridik, Stockholm, 2010.

Kalra, Nidhi and David G. Groves, 'The Enemy of Good: Estimating the Cost of Waiting for Nearly Perfect Automated Vehicles', Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-2150-RC, 2017, <[https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR2150.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR2150.html)>, besökt 2017-11-21.

Kalra, N., Anderson, J., Wachs, M., 'Liability and regulation of autonomous vehicle technologies', California, University of California, Berkeley, & Partners for Advanced Transit and Highways (Calif.), (2009).

Karnow, Curtis E A., 'The application of traditional tort theory to embodied machine intelligence', i *Robot law* [Elektronisk resurs], Calo, M. Ryan., Froomkin, Michael. & Kerr, Ian. (red.), Edward Elgar Pub. Ltd., Cheltenham, 2016.

Korling, Fredric & Zamboni, Mauro (red.), *Juridisk metodlära*, MTM, Johanneshov, 2014.

Leroux, Christophe, m.fl. 'Suggestion for a green paper on legal issues in robotics', Contribution to Deliverable D.3.2.1 on ELS Issues in Robotics, 2012,  
<[https://www.researchgate.net/publication/310167745\\_A\\_green\\_paper\\_on\\_legal\\_issues\\_in\\_robotics](https://www.researchgate.net/publication/310167745_A_green_paper_on_legal_issues_in_robotics)>, besökt 2017-12-05.

Luettel, Thorsten, Michael Himmelsbach, and Hans-Joachim Wuensche. 'Autonomous ground vehicles—Concepts and a path to the future', *Proceedings of the IEEE 100.Special Centennial Issue (2012): 1831-1839*.

Lundberg, Jan, *Patient- och läkemedelsförsäkringarna vid ett vägskäl: vänbok till Carl E Sturkell*, [Försäkrings AB Skandia], [Stockholm], 1996.

McDaniel, Reuben R. Jr. & Driebe, Dean J. (red.), *Uncertainty and surprise in complex systems* [Elektronisk resurs] : questions on working with the unexpected, Springer-Verlag GmbH., Berlin Heidelberg, 2005.

Radetzki, Marcus, *Praktisk skadeståndsbedömning*, 3. [omarb.] uppl., Studentlitteratur, Lund, 2014.

Rosselli, The Fondazione, *Analysis of the Economic impact of the Development Risk Clause as provided by Directive 85/374/EEC on Liability for Defective Products*, Appointed by the Directorate for the Internal Market of the European Commission (Contract No.ETD/2002/85).

Strömbäck, Erland, Olsson, Gunnar & Sjögren, Mats, *Trafikskadelagen: ersättning vid trafikskada*, 8., omarb. och aktualiserade uppl., Norstedts juridik, Stockholm, 2015.

Viscusi, W. Kip, and Michael J. Moore. 'Product liability, research and development, and innovation.' *Journal of Political Economy* 101.1 (1993): 161-184.

### **Elektroniska källor**

Anderson, James M., m.fl, 'Autonomous Vehicle Technology How to Best Realize Its Social Benefits', RAND, 2014,  
<[https://www.rand.org/pubs/research\\_briefs/RB9755.html](https://www.rand.org/pubs/research_briefs/RB9755.html)>, besökt 2017-12-28.

Bensalem, Saddek, m.fl., 'Toward a More Dependable Software Architecture for Autonomous Robots',  
<<http://homepages.laas.fr/felix/publis-pdf/ieee-ram-ser08.pdf>>, besökt 2017-11-21.

Davidson, Jacob, 'This Car Safety Demo Went Terribly Wrong',  
<<http://time.com/money/3896931/volvo-self-parking-accident/>>, besökt 2017-11-18.

Europeiska kommissionen, 'The future of robotics and artificial intelligence in Europe', <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/blog/future-robotics-and-artificial-intelligence-europe>>, besökt 2017-11-15.

Läkemedelsförsäkringen, 'Frågor och svar', <[lff.se](http://lff.se)>, besökt 2017-11-26.

Maverick, J.B, 'What are the most effective ways to reduce moral hazard?', <<https://www.investopedia.com/ask/answers/042715/what-are-most-effective-ways-reduce-moral-hazard.asp>>, besökt 2017-12-04.

PBS, 'Mishaps and deaths caused by surgical robots going underreported to FDA', <<https://www.pbs.org/newshour/health/mishaps-and-deaths-caused-by-surgical-robots-going-underreported-to-fda>>, besökt 2017-12-25.

Norton Rose Fullbright, 'Autonomous vehicles The legal landscape of Dedicated Short Range Communication in the US, UK and Germany', <<http://www.nortonrosefulbright.com/files/20170712-autonomous-vehicles-the-legal-landscape-of-dedicated-short-range-communication-in-the-us-uk-and-germany-154724.pdf>>, besökt 2017-11-15.

Orgalime, 'Orgalime comments on the evaluation of the Product Liability Directive', Bryssel 25 april 2017, <[orgalime.com](http://orgalime.com)>, besökt 2017-12-28.

SAE International, 'Standard J3016', <[http://standards.sae.org/j3016\\_201401/](http://standards.sae.org/j3016_201401/)>, besökt 2017-11-18.

Tanz, Jason, 'The End of Code', <<https://www.wired.com/2016/05/the-end-of-code/>>, besökt 2017-11-20.

Thompson, Cadie, 'New details about the fatal Tesla Autopilot crash reveal the driver's last minutes', <<http://nordic.businessinsider.com/details-about-the-fatal-tesla-autopilot-accident-released-2017-6>>, besökt 2017-12-25;

Thierer, Adam, 'When the Trial Lawyers Come for the Robot Cars', <[http://www.slate.com/articles/technology/future\\_tense/2016/06/if\\_a\\_driver\\_less\\_car\\_crashes\\_who\\_is\\_liable.html](http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2016/06/if_a_driver_less_car_crashes_who_is_liable.html)>, besökt 2017-12-05.

Waymo, <<https://waymo.com/>>, besökt 2017-11-20.

Waymo Team, 'Waymo's fully self-driving vehicles are here',  
<<https://medium.com/waymo/with-waymo-in-the-drivers-seat-fully-self-driving-vehicles-can-transform-the-way-we-get-around-75e9622e829a>>,  
besökt 2017-11-20.