

## Prof. Ing. Gustáv KASANICKÝ, CSc.

Žilinská univerzita - Ústav súdneho inžinierstva

### Zákon č. 315/1996 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a jeho technický výklad.

Premávka na pozemných komunikáciách je v Slovenskej republike od 1. 4. 1997 riadená zákonom č. 315/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov, čím sa napravil nežiadúci stav, pri ktorom bola veľmi dôležitá oblasť riadená rezortnou vyhláškou.

Zmeny sa týkali nielen všetkých, ktorí používajú pozemné komunikácie – vodičov aj nevodičov, t. j. priamo premávky. Zmeny nastávali aj pri činnosti správnych orgánov, orgánov činných v trestnom konaní, občiansko – právnom konaní, poisťovní a znalcov z odboru doprava cestná.

Znalcovi v zmysle §107 ods. 1 Tr. Poriadku neprislúcha riešiť právne otázky. Preto znalec ani nesmie vykladať v posudku jednotlivé paragrafy zákona, napriek tomu, že ich musí, prípadne aj s príslušnou judikatúrou, perfektne ovládať. Na druhej strane nemožno činnosť znalca pri analýze dopravnej nehody úplne odtrhnúť od platných predpisov, pretože niektoré úkony sa na ne priamo viažu. /napr. smer a spôsob jazdy, povolená rýchlosť a pod./ Znalec v posudku napr. musí konštatovať, že vodič sa pohyboval rýchlejšie, než bolo povolené pre to konkrétne vozidlo v zákone, ale nemôže konštatovať, že vodič sa dopustil priestupku resp. trestného činu. To prináleží len orgánu činným v predmetnom konaní. Niekedy sa znalec musí vyjadriť, pretože ináč by nebolo možné posúdiť z technického hľadiska príčinu dopravnej nehody, či sa účastník cestnej premávky správal v súlade s pravidlami, alebo nie. Predtým, než vysloví záver, musí vykonať kompletnú analýzu nehodového deja a analýzu možností odvrátenia nehody. Práve k možnostiam odvrátenia nehody sa viaže znalosť poznania zákona. Týka sa to nielen jednotného názvoslovnia, ale aj jednotného „**technického**“ výkladu niektorých ustanovení. Niektoré ustanovenia k právnemu výkladu nevyhnutne potrebujú tzv. „**technický**“ výklad, ktorým je vlastne technická analýza nehodového deja. Len po dôkladnej technickej analýze totiž možno rozhodnúť, či sa napr. vodič pohyboval rýchlosťou vyššou, než bola povolená, či musel účastník zmeniť náhle smer a rýchlosť jazdy, či bol obmedzený, ohrozený, či dal správne prednosť v jazde a pod.

V ďalšom sú podrobnejšie rozobraté vybrané ustanovenia zákona č. 315/1996 Z.z. a vykonaný ich **technický rozbor.**

#### **1. PREDNOSŤ V JAZDE**

##### **§2 písm. D**

*„dat prednosť v jazde povinnosť vodiča počínať si tak, aby vodič, ktorý má prednosť v jazde, nemusel náhle zmeniť smer alebo rýchlosť jazdy“,*

Z právneho hľadiska pravdepodobne jednoduchý paragraf, jeho technická interpretácia je však zložitejšia. K vymedzeniu pojmu „**dat prednosť v jazde**“ sa viažu nasledujúce paragrafy:

#### §18 odst. 4:

Vodič odbočujúci vľavo je povinný **dať prednosť v jazde** protiidúcim motorovým vozidlám i nemotorovým vozidlám a električkám idúcim v oboch smeroch. Vodič motorového vozidla i nemotorového vozidla odbočujúci vpravo je povinný **dať prednosť v jazde** cyklistom a vodičom mopedov idúcim po cestičke pre cyklistov vyznačenej na tej istej ceste, a tam, kde je povolená jazda pozdĺž električky vľavo, aj električke.

#### §19 odst. 1:

Vodič, ktorý prichádza na križovatku po ceste označenej dopravnou značkou ako vedľajšia cesta, je povinný **dať prednosť v jazde** vozidlám prichádzajúcim po ceste označenej dopravnou značkou ako hlavná cesta.

#### §19 odst. 2:

Ak prednosť v jazde nevyplýva z odseku 1, vodič je povinný **dať prednosť** v jazde vozidlám prichádzajúcim sprava.

#### § 20 odst. 1:

Pri vchádzaní z miesta mimo cesty na cestu vodič je povinný **dať prednosť** v jazde vozidlám idúcim po ceste. To platí aj pri vchádzaní z poľnej cesty alebo z lesnej cesty, z cestičky pre cyklistov alebo z obytnej zóny, alebo z pešej zóny na inú cestu.

#### § 33 odst. 3:

Vodič musí pred vjazdom do priebežných pruhov na diaľnici použiť pripájací pruh. Tam, kde pripájací pruh nie je, vodič musí **dať prednosť v jazde** vozidlám idúcim v priebežných pruhoch.

Pojem „náhla zmena smeru alebo rýchlosti jazdy“ je možno z technického hľadiska vysvetliť tak, že je to taká zmena, pri ktorej by vodič využil naplno max. možný súčiniteľ adhézie medzi pneumatikou a vozovkou. T. j. brzdil by s **max. dosažitelným spomalením**, resp. by menil smer jazdy **na hranici šmyku**. Hodnoty max. spomalenia a súčiniteľov adhézie sú znalcom dostatočne známe a často sú publikované v odbornej literatúre.

Znalec pri analýze dokáže bez ťažkostí preveriť, či vodič, ktorý mal dať prednosť, prinútil vodiča s prednosťou v jazde **náhle zmeniť** smer alebo rýchlosť jazdy (horná hranica max. adhézie). Ak ho však neprinútil náhle podľa predchádzajúcej definície, tak ho prinútil „nenáhle“. Je preto potrebné stanoviť hranicu, po ktorú je možné zmenu rýchlosti alebo smeru jazdy nazvať „náhlou“ a od ktorej by táto zmena bola tzv. „nenáhla“. Aby zmena smeru a rýchlosti jazdy bola úplne bezpečná z technického hľadiska, je možné prijať zásadu, že nenáhla zmena rýchlosti a smeru jazdy sa nesmie uskutočniť so spomalením, resp. bočným zrýchlením, väčším ako je **0,5 a<sub>max</sub>**.

Znalec musí po dôkladnej technickej analýze preveriť, či vodič, ktorý mal dať prednosť, ju dal v súlade s pravidlami cestnej premávky, t. j. či neprinútil vodiča, ktorý mal prednosť v jazde, zmeniť náhle smer alebo rýchlosť jazdy. Pritom vychádza z toho, že tohto vodiča mohol prinútiť „nenáhle“ zmeniť rýchlosť alebo smer jazdy. Táto skutočnosť je veľmi dôležitá pre výpočet zabránenia nehode a neskoršie právne posúdenie. Dôkladná analýza je potrebná hlavne vtedy, ak vozidlo s prednosťou v jazde sa pohybuje

rýchlosťou vyššou, než bola povolená, resp. z technického hľadiska primeraná. Znalec musí vypočítať, či pri dodržaní povolenej resp. primeranej rýchlosti mohol vodič „nenáhlou“ zmenou či už rýchlosti alebo smeru jazdy, nehode zabrániť. Pri výpočte zabránenia je potrebné správne stanoviť najskorší možný počiatok reakcie vodiča s prednosťou v jazde. V žiadnom prípade to nemôže byť počiatok rozbehu vozidla z vedľajšej cesty. Aby vodič s prednosťou v jazde mohol reagovať, musí mu byť zrejmé, že vychádzajúce vozidlo je v pohybe, musí už mať určitú uhlovú rýchlosť. Keďže táto problematika je pomerne široká a presahuje rámec tohoto článku, je možné stanoviť iba najnižšie možné hranice možnosti rozpoznania. Táto hranica je napr. u vozidla vychádzajúceho kolmo na hlavnú cestu cca 0,5 m. Vychádzajúce vozidlo sa teda musí pohnúť o cca 0,5 m, aby vôbec mohol vodič na hlavnej ceste takýto pohyb zaregistrovať. Ak si premietneme časovo, čo táto vzdialenosť znamená pre vodiča na hlavnej ceste, idúceho 90 km/h, tak vyjde:

$$t = \sqrt{\frac{2 * s}{a}} = \sqrt{\frac{2 * 0,5}{2}} = 0,70(s)$$

kde a ... zrýchlenie pohýňajúceho sa vozidla (m/ss)

$$s = v * t = 25 * 0,7 = 17,67(m)$$

Takúto dráhu rýchlosť prešlo vozidlo, idúce 90 km/h, kedy vodič až prvý krát mohol rozpoznať pohyb vychádzajúceho vozidla. Až od tohto momentu mu mohla začať plynúť reakcia, do ktorej je potrebné ešte podľa okolností zahrnúť príp. zmenu uhlu pohľadu a ostatné vplyvy .

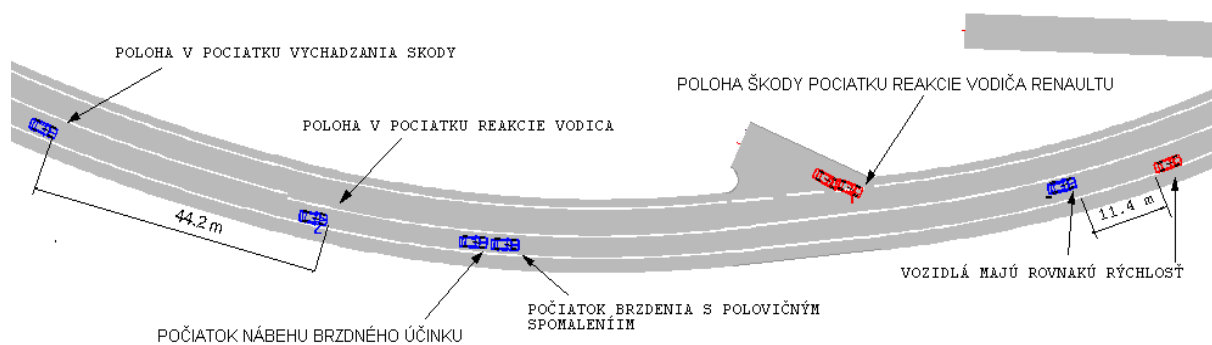
### **Príklad:**

*Vozidlo ŠKODA vychádzalo z vedľajšej cesty na hlavnú mimo uzavretú osadu. Objektívne na hranici križovatky zastavilo a jeho vodič, keď videl vo vzdialenosti cca 120 (m) prichádzať vozidlo, rozhodol sa vyjsť na hlavnú cestu. Po prejení vzdialenosti cca 35 (m) do vozidla ŠKODA zozadu narazilo vozidlo RENAULT. Vozidlo ŠKODA bolo pri náraze odhodené do zvodidiel vpravo a od nich do vozovky do protismerného jazdného pruhu, kadiaľ práve prechádzala návesová súprava. Vodič ŠKODY o.i. vypovedal, že videl prichádzať po hlavnej ceste vozidlo RENAULT a nákladnú súpravu, no obe boli tak ďaleko, že sa rozhodol vyjsť na hlavnú cestu. Vodič RENAULTU o.i. vypovedal, že v tesnej blízkosti pred jeho vozidlom mu vošla ŠKODA do jazdnej dráhy.*

*Keďže miesto zrážky bolo presne určené zanechanými stopami, boli zdokumentované konečné polohy všetkých vozidiel a ich poškodenia, bolo možné pomerne presne vypočítať rýchlosti vozidiel v momente zrážky. Vozidlo RENAULT sa pohybovalo cca 90 km/h a ŠKODA cca 37 km/h. Od počiatku vychádzania ŠKODY po zrážku ulynul čas cca 6 (s). Pri výpočte bolo uvažované s reálnym zrýchlením vozidla ŠKODA podľa parametrov motora a s ohľadom na mokrú vozovku.*

*Tieto údaje, získané z výpočtu pohybu pred zrážkou a z výpočtu zrážky, sú potrebné pre analýzu možností odvrátenia zrážke. Vodič ŠKODY si mal počínať tak, aby vodiča, idúceho po hlavnej ceste neprinútil náhle zmeniť smer, alebo rýchlosť jazdy. Keďže po vozidle RENAULT nezostali zanechané na vozovke brzdné stopy a vodič aj tvrdí, že nebrzdil, bolo jednoduché zistiť vzdialenosť, kde sa nachádzalo vozidlo RENAULT v počiatku vychádzania ŠKODY. V tejto vzdialenosti však nemal vodič RENAULTU ešte možnosť začať reagovať, pretože pohyb ŠKODY mohol rozpoznať až neskôr. Vzhľadom k okolnostiam*

prípade, mierne prehľadná zákruta, bola povinnosť počiatku reakcie pre vodiča RENAULTU posunutá až 1,7 (s) od počiatku vychádzania ŠKODY. Za tento čas prešlo vozidlo ŠKODA dráhu 3,6 (m) a vzhľadom k šikmej jazde zasahovalo do vozovky len 1,2 (m). V tomto bode už muselo byť vodičovi RENAULTU zrejmé, že ŠKODY vychádza na hlavnú cestu a mal povinnosť začať reagovať. Vodič ŠKODY ho totiž



Obr. č. 1. Simulácia možnosti odvrátenia zrážky brzdením s polovičným spomalením

mohol prinútiť zmeniť smer alebo rýchlosť jazdy bez nebezpečenstva šmyku. Po 1,7 (s) sa RENAULT bez zmeny rýchlosti priblížil o cca 44 (m) a vodič bol povinný v tomto bode začať reagovať. Po uplynutí reakčného času bolo simulované brzdenie vozidla RENAULT s polovičnou hodnotou spomalenia (cca 2,5 m/ss). Ako je vidieť z obrázku, v mieste zrážky by vozidlá mali už rovnakú rýchlosť a vzdialenosť medzi nimi by bola už viac ako 11 (m). Vodič vozidla RENAULT by teda nehode zabránil brzdením bez nebezpečenstva šmyku, t.j. vodič ŠKODY prednosť v jazde v súlade s pravidlami cestnej premávky. Príčinou nehody z technického hľadiska bola oneskorená reakcia vodiča vozidla RENAULT.

## 2. OHROZENIE

### § 2, písm aa:

„neohrozením povinnosť vodiča počínať si tak, aby inému účastníkovi cestnej premávky nevzniklo nijaké nebezpečenstvo“.

K tomuto ustanoveniu sa viažu nasledujúce § zákona č. 315/1996 Z.z.:

### § 3 odst. 2, písm. a:

Účastník cestnej premávky je povinný správať sa disciplinovane a ohľaduplne, **aby neohrozil bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky**; pritom je povinný prispôbiť svoje správanie najmä stavebnému a dopravno – technickému stavu cesty, situácii v cestnej premávke a **svojím schopnostiam**.

### § 4 odst. 2, písm. i:

Vodič **nesmie ohroziť chodcov** prechádzajúcich cez cestu, na ktorú vodič odbočuje, pri odbočovaní na miesto mimo cesty, pri vchádzaní na cestu a pri otáčaní alebo pri cúvaní.

**§ 4 odst. 2, písm. j:**

*Vodič nesmie ohroziť cyklistov prechádzajúcich cez priechod pre cyklistov.*

**§ 8 odst. 5, odst. 6:**

*Vodič smie prechádzať z jedného jazdného pruhu do druhého jazdného pruhu len vtedy, ak neohrozí vodiča jazdiaceho v jazdnom pruhu, do ktorého prechádza; pritom je povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy. Tam, kde sa dva jazdné pruhy zbiehajú do jedného jazdného pruhu tak, že nie je zrejmé, ktorý z nich je priebežný, vodič jazdiaci v ľavom jazdnom pruhu nesmie ohroziť vodiča, jazdiaceho v pravom jazdnom pruhu.*

*Ak je pri súbežnej jazde v niektorom jazdnom pruhu prekážka cestnej premávky, vodič vozidla idúceho vo voľnom jazdnom pruhu je povinný umožniť vodičovi prvého vozidla nachádzajúceho sa v jazdnom pruhu, v ktorom je prekážka, jej obídenie, ak ten dáva znamenie o zmene smeru jazdy, Vodič obchádzajúci prekážku pritom nesmie ohroziť vodiča jazdiaceho vo voľnom jazdnom pruhu.*

**§ 11 odst. 2:**

*Ak vodič autobusu mestskej hromadnej dopravy osôb alebo trolejbusu prechádza z vyhradeného jazdného pruhu do príslušného jazdného pruhu, vodič jazdiaci v tomto pruhu je povinný mu to umožniť znížením rýchlosti jazdy, prípadne aj zastavením vozidla. Vodič autobusu alebo trolejbusu je pritom povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy a nesmie ohroziť vodičov ostatných vozidiel.*

**§ 13 odst. 1, 2:**

*Vodič, ktorý pri obchádzaní vozidla, ktoré zastavilo alebo stojí, alebo pri obchádzaní prekážky cestnej premávky alebo chodca vybočuje zo smeru svojej jazdy, nesmie ohroziť ani obmedziť protiúdicích vodičov; nesmie ohroziť ani vodičov jazdiacich za ním, ani iných účastníkov cestnej premávky. Vodič je pritom povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy.*

*Vodič musí pri obchádzaní stojaceho autobusu, ktorý je označený ako autobus prepravujúci deti, prihliadnuť na možnosť vbehnutia detí na vozovku a jazdu prispôsobiť tak, aby neboli ohrozené. To platí aj pre protijazdiaceho vodiča.*

**§ 14 odst. 2:**

*Vodič, ktorý pri predchádzaní vybočuje zo smeru svojej jazdy, je povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy, pričom nesmie ohroziť vodičov jazdiacich za ním.*

**§ 18 odst. 1:**

*Pri odbočovaní na križovatke, alebo pri odbočovaní na poľnú cestu, alebo na lesnú cestu, alebo na miesto mimo cesty vodič je povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy. Vodič pri odbočovaní nesmie ohroziť vodičov jazdiacich za ním. Vodič je povinný dbať na zvýšenú opatrnosť najmä pri odbočovaní na poľnú cestu alebo lesnú cestu, alebo na miesto mimo cesty.*

**§ 21 odst. 2:**

*Vodič nesmie pri cúvaní ohroziť ostatných účastníkov cestnej premávky.*

**§ 22 odst. 4:**

*Vodič vozidla, ktoré zastavilo alebo stálo a opäť vychádza od okraja cesty alebo chodníka, nesmie ohroziť ostatných účastníkov cestnej premávky. Pritom je povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy. Vodičovi*

*autobusu verejnej hromadnej dopravy osôb alebo trolejbusu sú v obci vodiči ostatných vozidiel povinní umožniť vyjdenie zo zastávky alebo zo zastávkového pruhu a to znížením rýchlosti jazdy, prípadne i zastavením vozidla. Vodič autobusu alebo trolejbusu pritom nesmie ohroziť najmä vodičov vozidiel idúcich rovnakým smerom.*

Tu nie sú zahrnuté ustanovenia, ktoré používajú súčasne pojem „nehroziť“ a „neobmedziť“.

Z technického hľadiska je pojem „ohroziť“ totožný s pojmom „**náhle zmeniť, rýchlosť alebo smer jazdy**“. Ak ide totiž o časovo rýchlu zmenu rýchlosti alebo smeru jazdy, t. j. na hranici adhézných možností, ide vždy o ohrozenie toho vozidla, ktoré takúto zmenu vykonáva. Pri logickom výklade z technického hľadiska, k ohrozeniu môže dôjsť iba pri strate stability vozidla, kedy sa toto stáva neovládateľné. Fyzikálna hranica sa dá určiť pomerne presne, na jazdu vozidla má však veľký vplyv aj vodič. Nie každý je schopný ovládať vozidlo na hranici stability, preto sa znižuje max. hodnota spomalenia (zrýchlenia) „**a**“ pri výpočte o 50% ( $a=0,5a_{max}$ ). Z technického hľadiska je vozidlo, ktoré využíva pri jazde iba polovičné hodnoty spomalenia a zrýchlení z max. možných, plne ovládateľné a jeho jazda je bezpečná. Nehrozi nebezpečenstvo šmyku, prevrátenia, straty riaditeľnosti. Na klzkých vozovkách napr. so súčiniteľom adhézie  $\mu \leq 0,2$  je však veľmi problematické uvažovať, že vodič, ktorý môže byť obmedzený, bude spomaľovať tak, že využije len  $0,5a_{max}$ . Na klzkej vozovke už prakticky niet rozdielu medzi obmedzením a ohrozením, pretože každá zmena rýchlosti a smeru znamená plné využitie súčiniteľa adhézie, t. j. nebezpečenstvo. Pri zmene rýchlosti alebo smeru jazdy, pri ktorej nie je splnená podmienka „ohrozenia“, t. j. zmena sa vykonáva so spomaleniami a zrýchleniami menšími ako  $1/2 a_{max}$ , možno hovoriť o obmedzení. Pri obmedzení druhý účastník spomaľuje alebo mení smer jazdy plynulo, bez možnosti vzniku šmyku vozidla a za takého silového pôsobenia na vozidlo, pri ktorom je toto ešte bezpečne ovládateľné.

Vo vyššie citovaných ustanoveniach zákona sa uvádzajú prípady, kedy je jeden účastník cestnej premávky povinný správať sa tak, aby **nehrozil** iných účastníkov. Môže ich však **obmedziť**, títo účastníci sú povinní toto obmedzenie znášať a tak sa aj správať. Pre znalca je dôležité pri analýze dopravnej nehody a možnosti odvrátenia zrážke preveriť, či obmedzenie jedného účastníka bolo ešte v technicky definovanej hranici (do max.  $1/2a_{max}$ ) a opačne, či obmedzený účastník sa aj správal tak, že mohol byť obmedzený.

Najčastejším príkladom pre pojem ohrozenie sú:

- zmena jazdného pruhu
- odbočovanie
- obchádzanie
- predchádzanie /okrem protiidúcich vodičov, ktorých nesmie ani obmedziť/
- otáčanie, cúvanie
- zastavenie, státie
- chodci

#### **Príklad:**

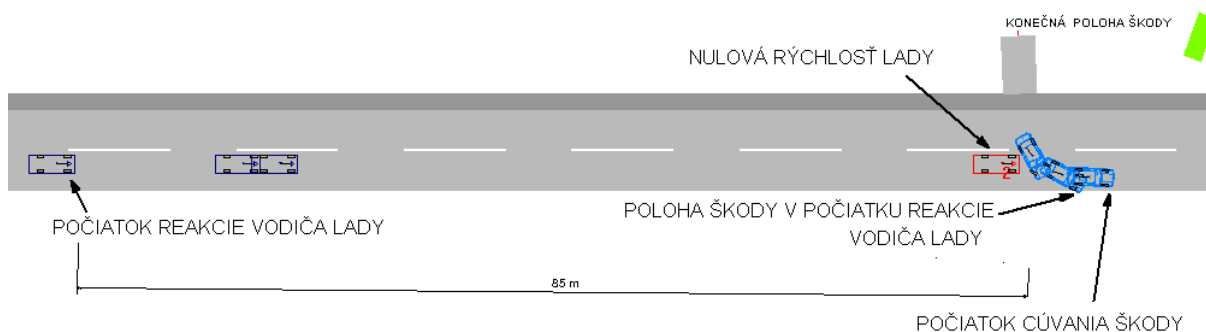
*V uzavretej osade došlo k zrážke dvoch vozidiel, pričom vozidlo ŠKODA cúvalo do dvora zo svojho jazdného pruhu cez protismerný jazdný pruh. V jazdnom pruhu, z ktorého cúvala ŠKODA, prichádzalo*

vozidlo LADA, ktoré po zanechaní brzdných stôp na suchej vozovke o dĺžke narazilo do ŠKODY a túto odhodilo na vzdialenosť cca 17 (m).

Vozidlo LADA sa v počiatku reakcie jej vodiča nachádzalo vo vzdialenosti 85 (m) od miesta zrážky. V počiatku cúvania ŠKODY bola LADA posunutá ešte o 2(s) spätne. Rýchlosť vozidla LADA na začiatku reakcie vodiča bola cca 118 km/h, vozidlo zanechalo na suchej vozovke stopy dlhé 46 (m). Od počiatku reakcie po zrážku ubehol ča cca 3 (s) a celkový čas cúvania ŠKODY bol cca 5 (s).

Okrem všeobecných povinností vodiča mal vodič ŠKODY povinnosť neohroziť ostatných účastníkov cestnej premávky. Keďže pri začatí cúvania bolo vozidlo LADA vzdialené cca 150 (m) od vozidla ŠKODA, z technického hľadiska v žiadnom prípade nemohlo ísť o ohrozenie, čo potvrdil aj nasledujúci výpočet.

Ak by vozidlo LADA malo v mieste počiatku reakcie vodiča rýchlosť 60 (km/h), stačilo by, aby jeho vodič spomaľoval so spomaľením 2,5 (m/ss). Na suchej vozovke ide o spomaľenie, ktoré zodpovedá len 33 % max. využiteľného spomaľenia, ktoré pre tento typ vozidla bolo zvolené 7,5 (m/ss). Z výpočtu je teda zrejmé, že vodič ŠKODY neohrozil vodiča vozidla LADA, ale ho len obmedzil. Príčinou nehody z technického hľadiska bola jazda vozidla LADA rýchlosťou vyššou, než bola v danom úseku povolená.



Obr. č.3.: Výpočet zabránenia nehode pri dodržaní povolenej rýchlosti 60 km/h vozidlom LADA.

### 3. CHODCI

Najviac diskutovanou zmenou v pravidlách cestnej premávky boli pravdepodobne ustanovenia o chodcoch. Zákon upravuje jednak povinnosti vodiča voči chodcom a opačne. Zaujímavou je definícia chodca, podľa § 2 písm. m podľa ktorej: *chodcom je účastník cestnej premávky pohybujúci sa pešo ....* V zákone teda nieta právnej definície pre častý prípad ležiaceho človeka vo vozovke / v našich zemepisných šírkach spravidla totálne opitého/. Z technického hľadiska ide o prekážku, preto by podľa § 40 odst. 3 mala byť takáto *prekážka označená tak, aby ju účastníci cestnej premávky mohli včas spozorovať*.....

Povinnosti vodiča voči chodcom sú definované v týchto ustanoveniach zákona:

/okrem všeobecného § 3/

§ 4 odst. 2 písm. e:

*Vodič je povinný dbať za zvýšenú opatrnosť voči chodcom, najmä voči deťom, zdravotne postihnutým osobám, osobitne voči osobám, ktoré používajú bielu palicu a starým osobám.*

§ 4 odst. 2 písm. f:

*Vodič je povinný **dať prednosť** chodcom prechádzajúcim cez priechod pre chodcov, pritom **ich nesmie ohroziť ani obmedziť**; na tento účel je **povinný zastaviť vozidlo**; to neplatí pre vodiča vozidla používajúceho zvláštne výstražné znamenie podľa tohto zákona, ktorý takýchto chodcov **nesmie ohroziť**.*

§ 4 odst. 3 písm. i:

*Vodič nesmie **ohroziť** chodcov prechádzajúcich cez cestu, na ktorú vodič odbočuje, pri odbočovaní na miesto mimo cesty, pri vchádzaní na cestu a pri otáčaní alebo pri cúvaní.*

§ 14 odst. 5 písm. c:

*Vodič nesmie predchádzať, ak by **ohrozil alebo obmedzil** protijazdiacich vodičov **alebo ohrozil iných** účastníkov cestnej premávky.*

§ 21 odst. 2:

*Vodič nesmie pri cúvaní **ohroziť** ostatných účastníkov cestnej premávky.*

§ 22 odst. 4:

*Vodič vozidla, ktoré zastavilo alebo stálo a opäť vychádza od okraja cesty alebo chodníka, **nesmie ohroziť** ostatných účastníkov cestnej premávky. Pritom je povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy. Vodičovi autobusu verejnej hromadnej dopravy osôb alebo trolejbusu sú v obci vodiči ostatných vozidiel povinní umožniť vyjdenie zo zastávky alebo zo zastávkového pruhu a to znížením rýchlosti jazdy, prípadne i zastavením vozidla. Vodič autobusu alebo trolejbusu pritom nesmie ohroziť najmä vodičov vozidiel idúcich rovnakým smerom.*

§ 60 odst. 3

*V obytnej zóne a pešej zóne vodič smie jazdiť rýchlosťou najviac 20 km.h<sup>-1</sup>. Pritom je povinný dbať na zvýšenú ohľadupnosť voči chodcom, **ktorých nesmie ohroziť**. V prípade nevyhnutnosti vodič je povinný zastaviť vozidlo. .*

Povinnosti chodcov, ako účastníkov cestnej premávky, sú uvedené v nasledovných ustanoveniach:

/okrem všeobecného § 3/



§ 52 odst. 1, 2:

*Chodec je povinný používať predovšetkým chodník. Po chodníku sa chodí vpravo. Tam, kde chodník nie je, alebo kde je neschodný, chodí sa po ľavej krajnici; tam, kde nie je krajnica, alebo kde je krajnica neschodná, chodí sa čo najbližšie pri ľavom okraji vozovky. To platí aj pre chodca, ktorý nesie predmet, ktorým by mohol ohroziť premávku na chodníku alebo na krajnici. Iní účastníci cestnej premávky než chodci nesmú chodník používať, ak dopravnou značkou nie je určené inak.*

*Chodci smú ísť po krajnici alebo po okraji vozovky najviac dvaja vedľa seba, ak tým, najmä za zníženej viditeľnosti alebo za zvýšenej premávky, neohrozia alebo neobmedzia cestnú premávku.*

§ 53 odst. 2:

*Na priechode pre chodcov sa chodí vpravo. Mimo priechodu sa smie cez vozovku prechádzať len kolmo na jej os. Pred vstupom na vozovku chodec sa musí presvedčiť, či tak môže urobiť bez nebezpečenstva. Len čo vstúpi na vozovku, nesmie sa tam bezdôvodne zdržiavať ani zastavovať. Chodec nesmie vstupovať na vozovku, ak prichádzajú vozidlá s právom prednostnej jazdy; ak sa chodec nachádza na vozovke, musí vozidlám bez meškania uvoľniť priestor na prejazd.*

§ 53 odst. 3:

*Chodci, ktorí prechádzajú cez priechod určený pre chodcov, musia brať ohľad na vodičov prichádzajúcich vozidiel najmä tým, že neprechádzajú jednotlivito ale v skupinách. To platí aj voči vodičom odbočujúcim na cestu, cez ktorú chodci prechádzajú. V iných prípadoch chodci smú prechádzať cez vozovku, len ak s ohľadom na vzdialenosť a rýchlosť prichádzajúcich vozidiel nedonútia ich vodičov na zmenu smeru alebo rýchlosti jazdy.*

#### **§ 54:**

*Pre chodcov platia primerane aj ustanovenia § 25 až 27 o železničných priecestiach.*

#### **§ 55 odst. 2:**

*Za zníženej viditeľnosti musí byť organizovaný útvar chodcov označený vpredu po oboch stranách neoslňujúcim bielym svetlom a vzadu takisto po oboch stranách červeným svetlom.*

Zo všetkých ustanovení jednoznačne vyplýva, že chodec sa vo vozovke nesmie pohybovať a ak, tak s výraznými obmedzeniami (§ 52 odst. 1, 2, § 53 odst. 2, 3), dokonca nesmú ani obmedziť cestnú premávku, okrem priechodu pre chodcov.

Pre znalcov nastáva technický problém pri analýze nehody, vzhľadom k § 4 odst. 2 písm. e, podľa ktorého je: *vodič povinný dbať na zvýšenú opatrnosť voči chodcom, .....* Pre znalca to automaticky znamená, že vodič je povinný dbať zvýšenej opatrnosti vždy, keď spozoruje chodca, t. j. je chodcom vždy obmedzený a je povinný predvídať jeho nesprávne konanie a prispôsobiť tomu jazdu. Podľa tohoto ustanovenia by chodec, s výnimkou oblasti zakrytého výhľadu, nikdy nemohol vytvoriť vodičovi prekážku z technického hľadiska náhlu. Súčasná právna a znalecká prax sa však obmedzuje v tejto oblasti len na deti a starých ľudí a okolnostiam, ktoré možno predvídať.

Pri nehodách s chodcami viac ako u iných nehôd, je potrebné právne posúdenie konania účastníkov. Znalec je povinný vypočítať rýchlosť vozidla na začiatku nehodového deja, vzdialenosť od počiatku reakcie po zrážku, čas od počiatku reakcie po zrážku, nárazovú rýchlosť, ďalej je povinný vypočítať, kde sa

nachádzal chodec, keď vodič začal reagovať a zaoberať sa možnosťami odvrátenia nehody. Pri týchto musí vždy min. vypočítať, z akej rýchlosti by vodič z pôvodného miesta reakcie nehody zabránil zastavením pred miestom zrážky /priestorové zabránenie/, ďalej pri akej rýchlosti z pôvodného miesta reakcie by chodec stihol prejsť popred brzdiace vozidlo (časové zabránenie) a kde by vodič musel začať reagovať (o čo skôr), aby nehody zabránil priestorovo a časovo. Pokiaľ vodič prekročil rýchlosť dovolenú resp. primeranú je potrebné vypočítať, či by aj pri dodržaní dovolenej rýchlosti došlo k zrážke a ak áno, pri akej rýchlosti. Možnosti odvrátenia zrážky je viac a záleží od konkrétnej nehody, ktoré znalec ešte použije. Pri zistení oneskorenej reakcie a prekročení rýchlosti je možné kombinovať včasnú reakciu s povolenou rýchlosťou (priestorovo a časovo). V posudku je potrebné pritom upozorniť, že jedine zastavenie pred miestom zrážky poskytuje 100% pravdepodobnosť zabránenia nehody. Tzv. časové zabránenie nehody je možné iba za podmienky, že chodec bude pokračovať v chôdzi cez koridor pohybu vozidla, t. j. že sa v ňom nezastaví alebo napr. nespadne.

Ak chodec vstúpi do koridoru pohybu *vozidla na vzdialenosť kratšiu, než na ktorej môže vodič z dovolenej, resp. primeranej rýchlosti zastaviť, pokiaľ nie je inak obmedzený, vytvorí vodičovi prekážku z technického hľadiska náhlu*. Nesmie ísť pri tom o oneskorenú reakciu vodiča, pretože pohyb chodca je potrebné počítať od prvej možnosti spozorovania.

Z definície prekážky z technického hľadiska náhlejšie je potrebné vysvetliť bližšie „obmedzenie“ vodiča. Ide **výlučne o právnu otázku** a nemá nič spoločné s § 2 písm. z. Toto obmedzenie má úzky vzťah s povinnosťou vodiča napr. prispôbiť rýchlosť jazdy okrem iného okolnostiam, ktoré možno predvídať, dbať na zvýšenú opatrnosť voči chodcom, najmä deťom .....

Z technického hľadiska teda nemôže ísť o prekážku náhlu vtedy, ak vodičovi vbehne do vozovky dieťa, hrajúce sa vedľa cesty a ktoré vodič predtým videl, ak vstúpi do vozovky chodec spoza autobusu, stojacieho na vyznačenej autobusovej zastávke, ak vodič videl potácať sa opitého chodca, ktorý mu potom vošiel do koridoru, ak videl starého človeka, ktorý mu taktiež vošiel do koridoru.

Ako je vodič týmito okolnosťami obmedzený, to zákon nepredpisuje. Preto znalec nevie, akou rýchlosťou mal ísť vodič napr. okolo stojaceho autobusu, aby dbal zvýšenej opatrnosti. Aj prax je rozdielna, keď niektoré súdy považujú za dostatočné zvýšenie opatrnosti, keď vodič zníži cca 30 – 40 km/hod., použije húkačku a niektoré vyžadujú tzv. „absolútnu opatrnosť“, t. j. aj zastavenie.

Pre znalca z toho vyplýva, že v takýchto prípadoch nemôže konštatovať vytvorenie prekážky z technického hľadiska náhlejšie. Musel by znáť predtým zodpovedanú právnu otázku či a ako bol vodič danými okolnosťami obmedzený. V bežnej praxi to znamená, že znalec v odpovedi napr. uvedie ..... *vodič by nehody zabránil zastavením pred miestom zrážky pri dodržaní rýchlosti 25-30 km/hod. Ak mal vzhľadom k okolnostiam takúto rýchlosť dodržať, potom príčinou nehody bola jazda rýchlosťou vyššou, než bola povolená a primeraná. Ak nemal povinnosť takúto rýchlosť dodržať, potom príčinou nehody bolo to, že chodec mu vytvoril prekážku z technického hľadiska náhlu.*

Niektoré orgány, činné v trestnom konaní, nemajú rady odpovede v znaleckom posudku, ktoré neurčujú presne príčiny dopravnej nehody a mnohokrát otázky smerujú priamo o určenie zavinenia. Znalec sa musí vyvarovať odpovedať na takéto otázky a musí sa vyvarovať aj skrytého hodnotenia právnych otázok, aké boli napr. vysvetlené vyššie.

Najväčším problémom pre technickú analýzu sa javia nehody chodcov na priechodoch pre chodcov. Týmto musí dať vodič takú prednosť, pri ktorej ich nesmie ani len obmedziť. § 53 odst. 2 okrem iného predpisuje chodcovi, že pred vstupom na vozovku sa musí chodec presvedčiť, či tak môže urobiť bez nebezpečenstva. Pritom nie je zrejmé, a je potrebná právna odpoveď, či táto veta v danom odseku platí vždy, alebo len keď chodec prechádza mimo priechod. Priechodom pre chodcov je vodič vždy obmedzený a je právnou otázkou, do akej miery. Iste bude záležať od okolností toho ktorého prípadu, akú povinnosť má vodič. Aj pri zastavení vozidla pred priechodom pre chodcov a pomalom rozjazde vozidla môže chodec z chodníka vstúpiť do koridoru jazdy vozidla. Znalec teda znovu len uvedie možnosti odvrátenia zrážky a určenie príčiny dopravnej nehody ostane právnou otázkou.

#### 4. RÝCHLOSŤ JAZDY

O rýchlosti jazdy je možné sa dočítať v § 15, pričom dôležitý je najmä odst. 1:

*„Vodič je povinný rýchlosť jazdy prispôbiť najmä svojim schopnostiam, vlastnostiam vozidla a nákladu, poveternostným podmienkam a iným okolnostiam, ktoré možno predvídať. Vodič smie jazdiť len takou rýchlosťou, aby bol schopný zastaviť vozidlo na vzdialenosť, na ktorú má rozhľad“.*

Z technického hľadiska nemožno priamo exaktne určiť, resp. vypočítať, schopnosti vodiča, na rozdiel od vozidla, nákladu a poveternostným podmienkam.

Znalec vypočítava rýchlosť maximálne možnú pre daný typ vozidla, nákladu a poveternostným podmienkam. Ak napriek tomu, že rýchlosť tohoto vypočítaná, t. j. z technického hľadiska primeraná, bola vyššia, než pri ktorej došlo k nehode, príčinou nehody bolo to, že zlyhal vodič. Nedokázal totiž napriek fyzikálnym možnostiam tieto využiť, preto neprispôbil jazdu svojim schopnostiam. Je potrebné uviesť, že u menej skúsených vodičov je veľký rozdiel medzi rýchlosťou z technického hľadiska primeranou (max. možnou) a skutočnou rýchlosťou, ktorou daný úsek dokážu bez nehody prejsť.

Ďalším problémom sú okolnosti, ktoré možno predvídať. Ide jasne o právny problém a znalec ho musí nechať otvorený. Existujú samozrejme technické hranice, pri ktorých už musí byť vodičovi zrejmé, že druhý účastník porušil pravidlá cestnej premávky. Vodič vždy musí predvídať aj tam, kde mu to predpisuje zákon, napr. § 13 odst. 2, § 4 odst. 2 písm. d, e, § 4 odst. 3 písm. i, j, § 23 odst. 1 apod.

Najväčšie starosti však znalcom a orgánom činným v trestnom konaní robí posledná veta § 15 odst. 1, t. j. že vodič smie jazdiť len takou rýchlosťou, aby bol schopný zastaviť vozidlo na vzdialenosť, na ktorú má **rozhľad**. Problém ľahko riešiteľný právne aj technicky pri obmedzenej dohľadnosti (neprehľadná zákruta, zakrytý výhľad atď.) sa stáva zložitým za zníženej viditeľnosti /tma, husté sneženie, hmla/. Zákon totiž nehovorí, na akú prekážku má mať vodič rozhľad. Ak **musí** vodič zastaviť pred **akoukoľvek prekážkou** bez obmedzenia, potom by bolo potrebné obmedziť rýchlosť vozidiel za tmy na max. 40 km/hod. na mokrej vozovke. Svetlá súčasných vozidiel (stretávanie) osvetľujú vozovku tak, že najvzdialenejší bod osvetlenej plochy v rovine vozovky pred vozidlom je max. 115 m. Je zrejmé, že v takejto vzdialenosti možno zbadáť iba prekážku, ktorá nesplyva s okolím, ale odráža niektorou svojou časťou svetlo.

Človeka, ležiaceho za tmavej noci v tmavom oblečení na tmavom asfalte, vodič zbadá podstatne neskôr než chodca pohybujúceho sa. Pri analýze takýchto nehôd znovu nastupujú „okolnosti, ktoré mohol vodič predvídať“, t. j. právne posúdenie.

V niektorých štátoch je „vodič povinný ísť len takou rýchlosťou, aby zastavil vozidlo na vzdialenosť, na ktorú má normálny rozhľad“ a pred prekážkou, ktorú **môže predvídať**. To značí, že nemusí zastaviť pred akoukoľvek prekážkou a znalec preveruje, či dodržal rýchlosť primeranú normálnemu rozhľadu a ak nie, či by došlo k nehode, ak by ju dodržal. Pod pojmom „normálna“ prekážka je myslená prekážka, ktorú vodič môže očakávať v súlade s platným predpisom o cestnej premávke.

Veľké rozdiely vo viditeľnosti a možnosti spozorovania sú dané hlavne technickými veličinami ako napr.:

#### Osvetlenie E/lx/

Osvetlenie 1lx dostaneme, ak plochu 1 m osvetlíme svetelným tokom 1 Lm.

#### Jas L/cd.m/

Jas je miera viditeľných osvetlení cesty, ktoré vníma oko vodiča.

#### Kontrast /%/

Je to rozdiel jasu medzi prekážkou a poradím prekážky /okolím/.

Rozhodujúcou veličinou je hranica kontrastu, pri ktorej je ešte prekážka viditeľná. Táto veličina je najdôležitejšia, spomedzi všetkých ostatných. Medzi osvetlenou časťou vozovky a prípadnou prekážkou musí vzniknúť rozdiel jasu – kontrast, takej hodnoty, aby bola už pre ľudské oko vnímateľná.

Okrem technických veličín majú dôležitú úlohu aj veličiny fyziologické a psychologické, ktoré je možné popísať iba štatisticky.

Pri analýze nehody za tmy alebo iba zníženej viditeľnosti je potrebné dôsledne rozlišovať, kedy vodič mohol prvý krát prekážku fyziologicky a technicky spozorovať a kedy mohol rozpoznať o akú prekážku ide. Ako príklad možno uviesť jazdu v noci po asfaltovej vozovke s pozdĺžnymi nerovnosťami, ktoré vodič najprv vidí ako tmavé flaky a nemôže vedieť, či ide o prekážku. Až neskôr rozpozná, že nejde o obyčajnú nerovnosť, ale o tmavú prekážku. Rozdiel medzi spozorovaním a rozpoznaním môže byť veľký a závisí od hore uvedených technických veličín. V odbornej literatúre sú uvedené napr. údaje, že na suchej asfaltovej vozovke možno rozpoznať ležiaceho chodca na diaľkové svetlá na vzdialenosť max 30 m a na mokrej na max. 15 m. Pri použití tlmených svetiel je situácia ešte horšia, na suchej vozovke je možnosť rozpoznania do 17 m a na mokrej od 0 do 10 m ! Z technického hľadiska je teda prijateľné, že vodič vôbec nemusí rozpoznať za určitých podmienok ležiaceho chodca.

#### **Rýchlosť vozidla z technického hľadiska primeraná rozhľadu**

Pri jazde vozidla za nočnej tmy zabezpečujú vodičovi rozhľad svetlomety vozidla, ktoré usmerňujú svetlo do vhodného svetelného kužeľa tak, aby tento účinne osvetľoval vozovku pred vozidlom. Pojem oblastí účinne osvetlenej vozovky je možné z technického hľadiska vymedziť priemetom svetelného kužeľa do roviny vozovky, pričom tento je ohraničený tzv. izoluxovou krivkou o hodnote 1,50 [lx]. Pod týmto pojmom je však v ďalšom nutné rozumieť nielen účinne osvetlenú plochu v rovine vozovky, ale aj účinne osvetlený priestor do

určitej výšky nad rovinou vozovky. Pokiaľ sa totiž prekážka nachádza len na hranici účinne osvetlenej plochy v rovine vozovky, má osvetlený spodný okraj v mieste styku s vozovkou a nemôže byť teda vodičom ešte pozorovateľná. Pozorovateľnou sa stáva až v čase, keď je účinne osvetlená približne do výšky 0,40 až 0,50 [m] nad úroveň vozovky.

Možnosť zaregistrovania prekážky je daná nielen intenzitou a zoradením svetlometov, ale predovšetkým schopnosťou prekážky odrážať svetlo zo svetlometov vozidla (jas) a kontrastom voči okoliu. Pokiaľ prekážka nie je vybavená zvláštnym zariadením na odrážanie lúčov (odrazové svetlá), je obvykle vzdialenosť, na ktorú je možné prekážku zaregistrovať kratšia než dosvit svetlometov na vozovku.

Z technického hľadiska je možné vzdialenosť účinne osvetlenej oblasti vozovky pred vozidlom v koridore jeho pohybu stotožniť s rozhladovou vzdialenosťou, resp. s rozhladom.

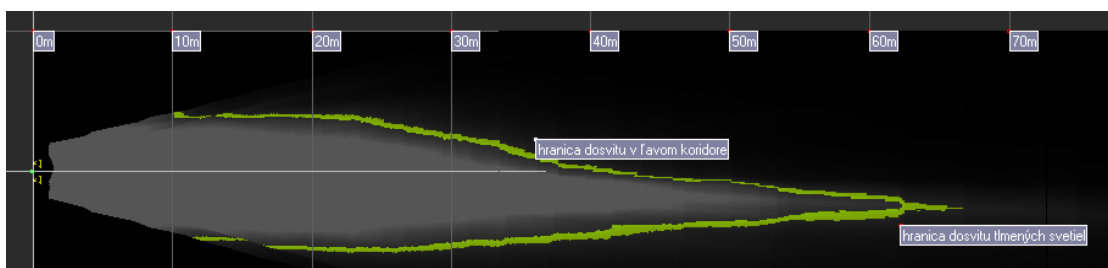
**Obrázok č. 4.** Znáznornenie účinne osvetlenej vzdialenosti pred vozidlom v rovine vozovky ako dosvit svetlometov (vzdialenosť B) a účinne osvetlenej oblasti pred vozidlom ako rozhlad vodiča (vzdialenosť A).

Rýchlosť z technického hľadiska primeraná zodpovedajúca rozhladu sa dá vypočítať podľa nasledujúceho vzťahu:

$$v = -at_r + \sqrt{a^2 t_r^2 + 2as_D}$$

Dosiahnuteľné spomalenie vozidla	: a = <u>m/s/s</u>
Doba reakcie vodiča + 1/2 nábehu brzdného účinku	: tr = <u>s</u>
Rozhladová vzdialenosť	: sD = <u>m</u>

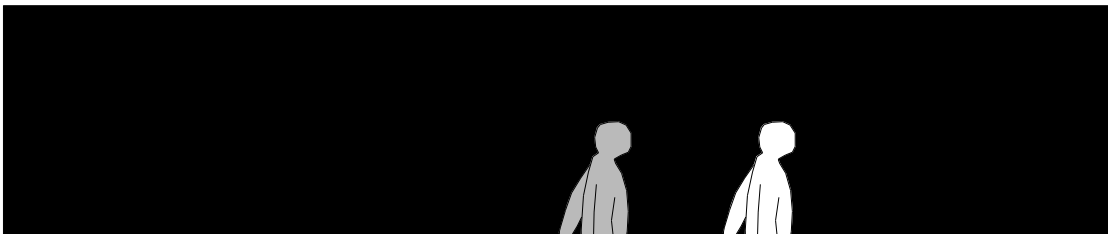
Na obrázku č.5 je pôdorysné znázornenie svietiaceho kužeľa stretávacích svetiel. vozidla.



**Obrázok č. 5:** Analýza osvetlenia oblasti pred vozidlom na vozovke ohraničená krivkami 1,2 až 1,5 lx. Oblasť 1,5 lx je ohraničená vnútorným zeleným okrajom.

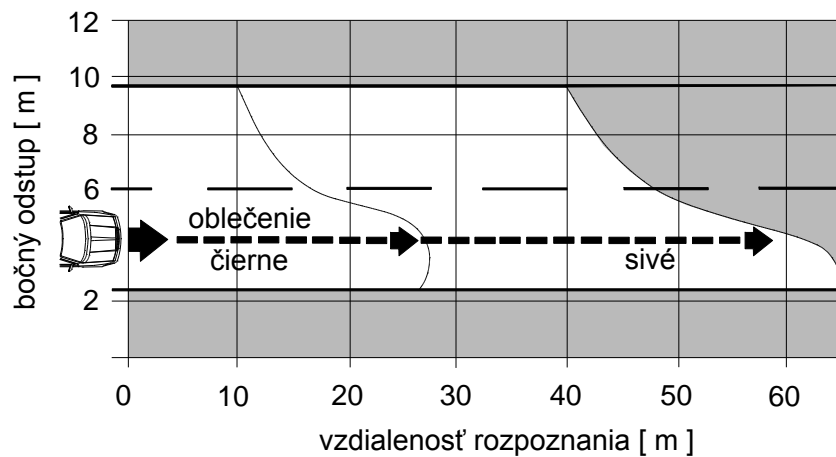
Možnosť rozpoznania konkrétnej prekážky vodičom vozidla je vo väčšine prípadov determinovaná fotometrickými vlastnosťami prekážky resp. oblečenia postavy a vozovky po ktorej sa pohybuje. Napr. postava oblečená v bielom odráža všetko dopadajúce svetlo a je veľmi dobre viditeľná. Postava oblečená v čiernom pohlcuje všetko dopadajúce svetlo a preto ju nie je možné vidieť. Vodič ju môže rozpoznať iba na pozadí iných

predmetov, čiže až keď je účinne osvetlená vozovka za postavou. Vtedy, ak vozovka nie je úplne čierna, vzniká medzi postavou a vozovkou svetelné rozhranie, čiže kontrast postavy voči osvetlenej vozovke. Len vtedy, keď kombinácia veľkosti oblasti, na ktorej vzniká svetelné rozhranie a hodnoty kontrastu sú dostatočné na vnímanie ľudským okom, to znamená, že sú splnené technické podmienky na rozpoznanie, môže vodič postavu rozpoznať. Preto skutočnosť, že sa chodec nachádza v oblasti účinne osvetlenej vozovky svetlometmi vozidla ešte neznamená, že ho vodič môže aj skutočne rozpoznať.



**Obrázok č. 6:** Znárodnenie vplyvu rozdielneho typu farby prekážky na možnosť jeho rozpoznania z dôvodu kontrastu vznikajúceho na rozhraní prekážky a dvoch rôznych pozadiach.

Pre názornosť uvádzam grafické znázornenie možnosti rozpoznania chodca vodičom v závislosti od jeho oblečenia pri rozsvietených stretávacích svetlách vozidla podľa katalógových listov EVU.



**Obrázok č. 7.** Možnosť rozpoznania chodca podľa katalógového listu EVU.

Z technického hľadiska pojem rozhľad z vozidla nie je totožný s pojmom dohľad na konkrétnu prekážku. Dohľad z vozidla na postavu oblečenú v čiernom je výrazne menší ako je rozhľad z vozidla. Z toho vyplýva, že ak by sa mal vodič pohybovať rýchlosťou zodpovedajúcou dohľadu na chodca oblečeného v čiernom, musel by sa potom pohybovať rýchlosťou podstatne nižšou ako je rýchlosť zodpovedajúca rozhľadu. Dohľad na chodca oblečeného v čiernom činí cca 40 % z celkového rozhľadu, v niektorých prípadoch však aj podstatne menej. Naopak, dohľad z vozidla na postavu oblečenú v bielom je výrazne väčší ako je rozhľad

z vozidla. Ak by sa mal vodič pohybovať rýchlosťou zodpovedajúcou dohľadom na chodca oblečeného v bielom, mohol by sa potom pohybovať rýchlosťou podstatne vyššou ako je rýchlosť zodpovedajúca rozhľadom.

**Obrázok č.8:** Znáznornenie dohľadu na prekážku v tmavom oblečení (vzdialenosť C), dohľadu na prekážku šedom oblečení (vzdialenosť A) a dohľadu na prekážku v bielom oblečení (vzdialenosť D). Z technického hľadiska je možné vzdialenosť A stotožniť s pojmom rozhľad.

Ide o problematiku veľmi širokú a zložitú nielen z čisto technického hľadiska, ale aj z medicínskeho a právneho. Znalcom by veľmi pomohla jasná judikatúra alebo aspoň v zásadných veciach jednotný výklad príslušného orgánu. Existuje veľká rozdielnosť právneho názoru na rýchlosť, ktorú bol vodič povinný dodržať a je potrebné konštatovať, že v mnohých prípadoch v neprospech vodiča. To aj napriek tomu, že vodič, podľa názoru autora, nemusí predvídať ležiaceho chodca vo vozovke. Zákon totiž chodcovi ukladá veľmi prísne podmienky, za ktorých môže vstúpiť do vozovky. Pritom by stačilo rozlíšiť napríklad intravilán – extravilán, keď v intraviláne asi vodič môže predvídať zvýšený pohyb chodcov.

V roku 1999 usporiada EVU výročnú konferenciu v Krakowe, kde na tamojšom Ústave súdnych expertíz už prebiehajú príslušné merania. Aj Ústav súdneho inžinierstva ŽU v Žiline vykonáva už niekoľko rokov rozsiahle merania, ktorých uverejnenie prispeje k lepšiemu poznaniu danej problematiky.

### Chodci za zníženej viditeľnosti

§ 55, ods. 2:

*Za zníženej viditeľnosti musí byť organizovaný útvar chodcov označený vpredu po oboch stranách neoslňujúcim bielym svetlom a vzadu takisto po oboch stranách červeným svetlom.*

Zo všetkých ustanovení jednoznačne vyplýva, že chodec sa vo vozovke **nesmie** pohybovať, a ak, tak s výraznými obmedzeniami (§ 52, ods. 1, 2; § 53 ods. 2, 3), dokonca chodec ani **nesmie obmedziť** cestnú premávku okrem priechodu pre chodcov.

Najviac dopravných nehôd za zníženej viditeľnosti vzniká práve s chodcami, pričom tieto nehody možno rozdeliť do viacerých skupín.

1. Vodič chodca videl a rozpoznal, napr. na okraji vozovky, tento mu však vošiel do jazdnej dráhy na vzdialenosť kratšiu, než na ktorej vodič mohol z povolenej, resp. primeranej rýchlosti zastaviť.
2. Vodič chodca spozoroval a rozpoznal neskoro, pričom mu tento vytvoril tiež prekážku z technického hľadiska náhlu.
3. Chodec sa pohyboval, resp. stál, v jazdnej dráhe vozidla, pričom ho vodič neskoro rozpoznal.
4. Osoba ležiaca na vozovke, v tomto prípade ide o prekážku v zmysle § 40 citovaného zákona.

Pokiaľ dôjde k dopravnej nehode za zníženej viditeľnosti či už s chodcom, cyklistom, alebo s prekážkou, je potrebné jej riešenie rozdeliť na dve časti. V prvej znalec vykoná klasickú technickú analýzu nehody, t. j. je povinný vypočítať, akou rýchlosťou sa vodič pohyboval na začiatku nehodového deja, akou v momente nárazu, v akej vzdialenosti pred zrážkou začal reagovať a aký čas uplynul od počiatku reakcie po zrážku. Ďalej sa znalec musí zaoberať možnosťami zabránenia zrážky, pričom okrem iného vypočíta, akou rýchlosťou by sa vodič s vozidlom musel pohybovať, aby zabránil dopravnej nehode pri pôvodnom bode reakcie, resp. v akej vzdialenosti by musel začať reagovať, aby dopravnej nehode zabránil. Takto vypočítaná rýchlosť pre zabránenie nehode je na prvý pohľad rýchlosťou, ktorou sa mal vodič v zmysle § 15 citovaného zákona pohybovať, „...aby bol schopný zastaviť vozidlo na vzdialenosti, na ktorú má rozhľad...“. Či je tomu skutočne tak, je potrebné (ako už bolo v úvode článku vysvetlené) urobiť „**technický výklad**“ uvedeného ustanovenia. Tu sa už postupne prechádza k technicko – právnej problematike.

Aby mohol znalec jasne posúdiť, či sa vodič pohyboval rýchlosťou vyššou ako mu ukladá § 15 zákona, je potrebné vysvetliť z technického hľadiska niektoré pojmy tohoto paragrafu. Najrozporupnejším pojmom je termín **ROZHĽAD**. Na pomoc si môžeme zobrať podobné ustanovenia pravidiel cestnej premávky niektorých štátov. Napr. vo *Veľkej Británii* musí byť rýchlosť prispôbená jazdným pomerom a pri zníženej viditeľnosti zodpovedajúco ohraničená, keď je rozpoznateľnosť chodcov a motocyklistov znížená. Smie sa jazdiť len takou rýchlosťou, aby vodič zastavil vozidlo na vzdialenosti od rozpoznania prekážky. V *Spolkovej republike Nemecko* zákonodarca okrem iného ukladá vodičovi, že smie jazdiť len takou rýchlosťou, aby bolo možné vozidlo zastaviť na vzdialenosti, na ktorú má vodič dohľad, na ktorú vodič „doviedel“. V *Rakúsku* sa vodičom okrem iného ukladá, že vodič musí prispôsobiť rýchlosť jazdy o. i. ...podmienkam viditeľnosti. V *Spojených štátoch amerických* sa smie jazdiť len tak rýchlo, ako to dovoľujú reflektory. V noci smie vodič jazdiť len takou rýchlosťou, ktorá je prispôbená vzdialenosti osvetlenia reflektormi [ 3 ].

Ako je vidieť z uvedeného prehľadu, pravidlá v jednotlivých krajinách sa líšia. Napr. v Rakúsku a USA je predpísaná taká rýchlosť, aby vodič mal možnosť zastaviť na vzdialenosti, na ktorú má rozhľad a to bez toho, aby bola zvýrazňovaná možnosť rozpoznania prekážky. Toto je priamo definované iba v predpisoch Veľkej Británie.

Pre lepšie definovanie slova **ROZHĽAD**, často zamieňaným s pojmom **DOHĽAD**, je možné použiť príklad anglického a nemeckého ekvivalentu slova. Napr. v slovensko – nemeckom slovníku [ 4 ] sa pod pojmom *rozhľad (výhľad)* uvádza nemecký ekvivalent *die Aussicht* a obrátene v nemecko – slovenskom slovníku [ 5 ] značí *die Aussicht* = *výhľadka, výhľad, panoráma*. V tých istých slovníkoch sa pod pojmom *dohľad* (možnosť dovidieť) uvádza nemecký ekvivalent *die Sicht, die Sehweite*. Opačne potom *die Sicht*, totožné s *die Sichtbarkeit* značí *viditeľnosť, zreteľnosť, zrejmosť*. Podobne slovo *sichtlich* značí *viditeľný, zreteľný, zrejmy*. Slovo *sichten* značí *spozorovať, zazrieť, zbadat*, resp. *zrejme, očividne*. Podobne v angličtine [ 6 ] sa pod pojmom *rozhľad* = *výhľad* uvádza pojem *view*, čo značí *oblasť viditeľnosti*. Pod pojmom *dohľad* sa uvádza *sight*, t. j. *oblasť, v ktorej niekto môže vidieť veci, objekty*.



Ako je z uvedeného krátkeho prehľadu vidieť, pojem rozhľad je širším pojmom ako dohľad. V prípade jazdy s vozidlom je možné stotožniť ho so vzdialenosťou, ktorú reflektory vozidla v danom okamihu „účinne“ osvetľujú. Je to z technického hľadiska úplne adekvátny pojem ako v predpise USA. Pojem účinne osvetlená vozovka je možné z technického hľadiska vymedziť plochou, ktorá je ohraničená v rovine vozovky priemetom svetleného kužeľa s hranicami osvetlenia cca 1,5 (Lx). Táto vzdialenosť je u bežných vozidiel od 40 do 75 (m), to však ešte neznamená, že ak sa vodič bude pohybovať rýchlosťou, pri ktorej by zastavil na uvedenú vzdialenosť, že nedôjde k dopravnej nehode s chodcom, cyklistom, resp. s prekážkou. Na túto vzdialenosť totiž vodič nemusí mať **DOHĽAD** na všetky prekážky. Niektoré prekážky nemá možnosť z technického hľadiska **rozpoznať** na vzdialenosti „účinne“ osvetlenej vozovky. To hlavne vtedy, ak nie sú splnené technické podmienky rozpoznania a to napr. nedostatočný kontrast medzi prekážkou a pozadím. Množstvo meraní, vykonávané ÚSI ŽU v Žiline a inými inštitúciami v zahraničí dokazujú, že tmavo oblečeného chodca, cyklistu, resp. tmavú prekážku, môže vodič rozpoznať v mnohých prípadoch podstatne neskôr (na kratšiu vzdialenosť), než na ktorú mu svetlá účinne osvetľovali vozovku (hranica cca 1,5 (Lx)). V tomto bode nastáva vážny technický problém, akou rýchlosťou sa teda mal vodič s vozidlom pohybovať za daných podmienok. Veľmi často (takmer vždy) je u nás v právnej praxi zamieňaná rýchlosť vypočítaná znalcom na zabránenie nehode s rýchlosťou, ktorou bol vodič povinný viesť vozidlo v zmysle § 15. Z predchádzajúceho výkladu je ale zrejmé, že tomu tak nie je a nemôže byť. § 15 totiž hovorí o **ROZHĽADE** a nie o **DOHĽADE**. Pojem **ROZHĽAD** je širší pojem a nezahŕňa v sebe, na rozdiel od pojmu **DOHĽAD**, aj rozpoznanie prekážky. Ak nie je vodič inak obmedzený, má v zmysle § 15, podľa názoru autora tohoto článku, právo pohybovať sa rýchlosťou, ktorá je vymedzená hranicou osvetlenia vozovky reflektormi vozidla, ktoré vedie, t. j. cca 1,5 (Lx) (cca 40 až 70 (m)). Znalec musí mať pri výpočte údaje o osvetlení, najlepšie toho istého vozidla, a ak sa nedá pre poškodenie vozidla osvetlenie zmerať, je potrebné použiť databázu meraní.

Vodič je však pri svojej jazde aj inak obmedzený. Okrem prípadov, ktoré mu predpisuje priamo zákon [ 1 ], je vodič obmedzený aj „...inými okolnosťami, ktoré možno predvídať“. Tieto okolnosti sú tiež obtiažne definovateľné a pre technický výklad je opäť potrebné zobrať si na pomoc zákon. Ak sa obmedzíme na chodcov, ide hlavne o § 52. Ak teda vodič vie, že chodci v zmysle tohoto paragrafu sú povinní používať predovšetkým chodník; tam, kde chodník nie je, ľavú krajnicu; tam, kde nie je ľavá krajnica, chodí sa čo najbližšie pri ľavom okraji vozovky. Ďalej vodič vie, že chodci môžu ísť maximálne dvaja vedľa seba, aj to len za podmienky, že neohrozia a neobmedzia cestnú premávku. Položme si otázku, kedy pre vodiča nastanú tzv. iné okolnosti, ktoré môže predvídať? Je vodič povinný predvídať, t. j. ísť ešte nižšou rýchlosťou, ako je rýchlosť primeraná rozhľadu, na úseku vozovky, kde sa vedľa vozovky nachádza chodník? Podobná situácia nastáva s vozovkou s dostatočne širokými krajnicami. Aj keď v konečnom dôsledku ide o otázku právnu, ktorú musí vyriešiť aj štátny orgán, znalec musí príslušnému štátnemu orgánu podať technické vysvetlenie problému. V takomto prípade má vodič z technického hľadiska právo viesť vozidlo takou rýchlosťou, aby zastavil na vzdialenosť, na ktorú má rozhľad. Z technického hľadiska totiž nenastali iné okolnosti, ktoré by musel predvídať. Ak má teda cesta chodník, resp. dostatočne široké krajnice, z technického hľadiska nenastali také okolnosti, aby vodič musel predvídať pohyb chodca vo vozovke. Opačná situácia však nastáva, ak sa vodič pohybuje v úseku vozovky, ktorá nemá chodníky ani krajnice, resp. tieto sú neschodné. V takomto prípade vodič so znalosťou zákona musí

vedieť, že chodci sa môžu pohybovať aj vo vozovke. Keďže nemôže vedieť, či chodci budú oblečení tmavo, kontrastne, či budú osvetlení alebo nie, musí sa pohybovať rýchlosťou nižšou ako je rýchlosť primeraná rozhľadu. V takomto prípade, podľa názoru autora článku, sa vodič môže pohybovať len takou rýchlosťou, aby de facto zastavil pred chodcom splyvajúcim s pozadím. Toto bude vlastne rýchlosť vypočítaná znalcom ako rýchlosť na zabránenie nehode.

*Pri takomto posudzovaní dopravných nehôd je potrebné brať do úvahy aj šírkové pomery príslušného úseku vozovky. Ak chodec pri svojej normálnej chôdzi potrebuje koridor široký cca 1 až 1,5 (m) a vozovka je dostatočne široká na to, aby vodič dodržal dostatočný bočný odstup, potom sa môže s vozidlom pohybovať aj rýchlosťou primeranou rozhľadu a nemusí za normálnych podmienok predvídať, že mu chodec vojde do jazdnej dráhy, alebo že v jeho jazdnej dráhe bude chodec, resp. cyklista, ktorého nemôže z technického hľadiska rozpoznať na vzdialenosť, na ktorú má rozhľad.*

Záverom je možné konštatovať, že ide o veľmi zložitú **technicko - právnu** problematiku. Zo skúseností vyplýva, že sa táto problematika nerieši, chýbajú judikáty. Tradične sa pri takýchto nehodách priznáva chyba vodičovi vozidla, pričom sa rýchlosť primeraná rozhľadu zamieňa s rýchlosťou potrebnou na zabránenie dopravnej nehode. Z akého dôvodu je uznaný za vinného vodič vozidla, ktorý sa s vozidlom pohyboval rýchlosťou primeranou rozhľadu, pričom prešiel ležiacu osobu (prekážku), ktorú z technického hľadiska nemohol rozpoznať na vzdialenosť rozhľadu, ale na podstatne kratšiu vzdialenosť dohľadu? Napriek pozornému čítaniu Zákona č. 315/1996 Z. z. nenájdeme v ňom ani jeden paragraf, odsek, či písmeno, ktorý by o takejto povinnosti vodiča niečo uvádzal.

Znovu je potrebné pripomenúť, že konečné posúdenie patrí právnikom, znalci – technici sú však povinní vysvetliť vo svojom posudku všetky technické a technicko právne okolnosti konkrétneho prípadu. Odborná diskusia na túto tému by mala jednoznačne pokračovať, a to nielen zo strany technikov, ale i právnikov.



Obr. č. 9. Vozovka s krajinami



Obr. č. 10. Vozovka bez krajnic



Obr. č. 11. Vozovka s chodníkom

## 5. PREDBIEHANIE, ODBOČOVANIE.

Veľmi časté nehody, ktoré vyžadujú obzvlášť pozorný prístup, sú nehody pri odbočovaní a predbiehaní.

### § 14 odst. 5, písm. d

*Vodič pred ním idúceho vozidla dáva znamenie o zmene smeru jazdy vľavo a ak ho nemožno predísť vpravo podľa odseku 1, prípadne ak ho nemožno predísť v ďalšom voľnom jazdnom pruhu v tom istom smere jazdy vyznačenom na vozovke.*

### § 18 odst. 1

*Pri odbočovaní na križovatke alebo pri odbočovaní na poľnú cestu, alebo na lesnú cestu, alebo na miesto mimo cesty vodič je povinný dávať znamenie o zmene smeru jazdy. Vodič pri odbočovaní nesmie ohroziť vodičov jazdiacich za ním. Vodič je povinný dbať na zvýšenú opatrnosť najmä pri odbočovaní na poľnú cestu alebo na lesnú cestu, alebo na miesto mimo cesty.*

### § 28 odst. 2

*Vodič je povinný dávať pred začatím jazdného úkonu podľa odseku 1 znamenie včas, a to s ohľadom na okolnosti cestnej premávky, najmä na vozidlá idúce za ním a na povahu jazdy.*

Tu sú rozhodujúce dve skutočnosti:

Vodič nesmie predchádzať, ak vpredu idúci vodič dáva znamenie o zmene smeru vľavo a vodič nesmie odbočiť tak, aby ohrozil vodičov, idúcich za ním.

Znalec musí vychádzať len z objektívnych podkladov a skutočností. Preto je zrejmé, že znalcovi neprislúši hodnotiť, či odbočujúci vodič mal zapnutý ukazovateľ smeru, alebo nie. Toto samozrejme neplatí, ak znalcovi bola daná na preskúmanie príslušná žiarovka. Aj vtedy však môže len konštatovať, že v momente zrážky svietila, alebo nesvietila. Kedy zapol vodič ukazovateľ smeru je jasnou právnou úlohou.

**Z technického hľadiska** je rozhodujúcim momentom, či odbočujúce vozidlo už bolo v momente svojho počiatku odbočovania predchádzané alebo nie. Zapnutie alebo nezapnutie nemá vplyv na určenie príčiny dopravnej nehody **z technického hľadiska**. To preto, že vodič síce nesmie predchádzať, ak odbočujúce vozidlo má zapnutý ukazovateľ smeru doľava, ale na druhej strane odbočujúci vodič nesmie ohroziť vodičov, jazdiacich za ním. Odbočujúci vodič totiž nevie, či sa mu práve vo chvíli zapnutia ukazovateľa nevypálila žiarovka, či nemá znečistený kryt zadného svetla alebo či vzadu idúci vodič nespozoroval smerové svetlo z iných príčin (napr. prudké slnko). Preto je odbočujúci vodič povinný sa presvedčiť tesne pred začatím úkonu, či už nie je predchádzaný. Najčastejšou chybou odbočujúcich vodičov je skutočnosť, že sa pozrú do zrkadla súčasne so zapnutím ukazovateľa smeru, čo môže byť aj niekoľko sekúnd pred odbočením. Za tento čas sa situácia za vozidlom môže úplne zmeniť a vodič odbočí, keď už je predchádzaný.

Znalec teda určí, či odbočujúci vodič bol v počiatku odbočovania už predchádzaný, alebo nie. Keďže vzadu idúci vodič môže byť obmedzený, skontroluje jeho reakciu. Ak určí, že z technického hľadiska bolo príčinou dopravnej nehody to, že odbočujúce vozidlo už bolo predchádzané, nechá na právne posúdenie a

hodnotenie použitia smerového svetla. Znalec sa prípadne vyjadrí, či zo smeru a spôsobu jazdy odbočujúceho vozidla mohol vodič, ktorý predchádzal, usudzovať na takýto manéver. Pokiaľ by vozidlo odbočovalo na miesto ležiace mimo cestu, jeho vodič je povinný dbať na zvýšenú opatnosť, ktorá je namieste hlavne v extraviláne. Vodič je povinný v zmysle § 28 odst. 2 dať znamenie o zmene smeru včas. Ak vzadu idúce vozidlá nesmie ohroziť, ale môže ich obmedziť, toto môže prinútiť znižovať rýchlosť alebo meniť smer jazdy bez nebezpečenstva šmyku, t. j. „nenáhle“. Ak by vzadu idúce vozidlo muselo prípadne aj zastaviť, musí mať dostatočný čas a dráhu na brzdenie bez nebezpečenstva šmyku. Pri 90 km/hod na suchej drsnej vozovke včítane reakcie ide o cca 7,5 s. Za tento čas prejde vozidlo, idúce konštantnou rýchlosťou 90 km/hod, vzdialenosť skoro 190 m. Preto je odbočovanie v extraviláne obzvlášť nebezpečné a vyžaduje od odbočujúceho vodiča zvýšenú opatnosť. Včas zapnúť ukazovateľ smeru (t. j. min. 7,5 s pred odbočením) a tesne pred počiatkom odbočenia sa presvedčiť, či už nie je predchádzaný – to je základ bezpečného odbočenia doľava.

Znalec z technického hľadiska preverí nasledovné:

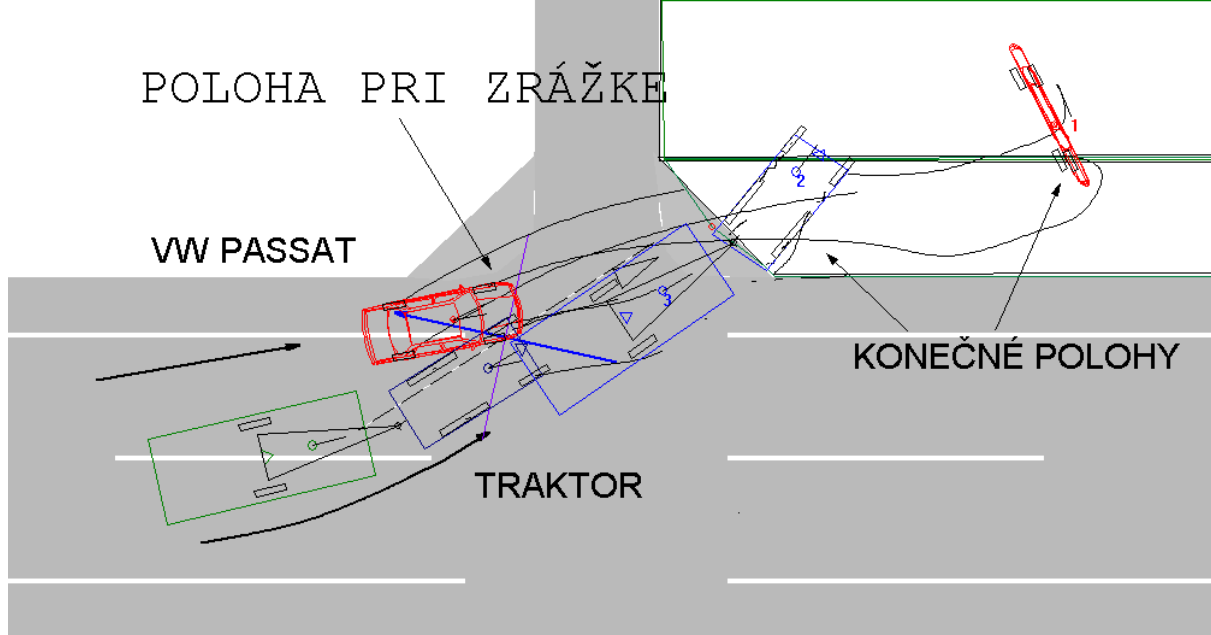
- či odbočujúce vozidlo už bolo na začiatku odbočovania predchádzané
- či vodič zapol z technického hľadiska včas ukazovateľ smeru
- či zo smeru a spôsobu jazdy odbočujúceho vozidla mohlo byť zrejmé, že odbočuje
- ako by vzadu idúci vodič nehode zabránil
- zabránenie nehode odbočujúcim vozidlom

Vzhľadom k tomu, že rozdiely rýchlostí vozidiel bývajú veľké, väčšiu šancu zabrániť nehode máva obyčajne odbočujúci vodič.

**Príklad:**

*Na ceste I. triedy mimo uzavretú osadu došlo k zrážke osobného motorového vozidla s traktorom. Traktor odbočoval na miesto ležiace mimo cesty, pričom v polohe podľa obrázku došlo k zrážke s vozidlom VW Passat, ktoré sa pohybovalo tým istým smerom ako traktor. Vodič traktora o.i. vypovedal, že sa riadne a včas zaradil čo najbližšie k stredu vozovky a zapol ukazovateľ smeru. Vpravo ho obišli asi tri vozidlá. Vozidlo Passat nevidel v spätnom zrkadle a keď odbočil, tak doň Passat narazil. Vodič vozidla Passat o.i. uviedol, že traktor nemal zapnutý ukazovateľ smeru a náhle mu vybočil do ľavého jazdného pruhu v čase, keď už ho predchádzal.*

*Simulačným programom boli vypočítané rýchlosti vozidiel v momente zrážky a určená ich vzájomná poloha v momente zrážky (zo zanechaných stôp a poškodenia vozidiel). Vozidlo Passat malo v momente zrážky rýchlosť cca 73 km/h a traktor cca 18 km/h. Vzájomná poloha pri zrážke a vypočítané konečné polohy po zrážke, ktoré sú totožné so skutočnými, sú na nasledujúcom obrázku.*

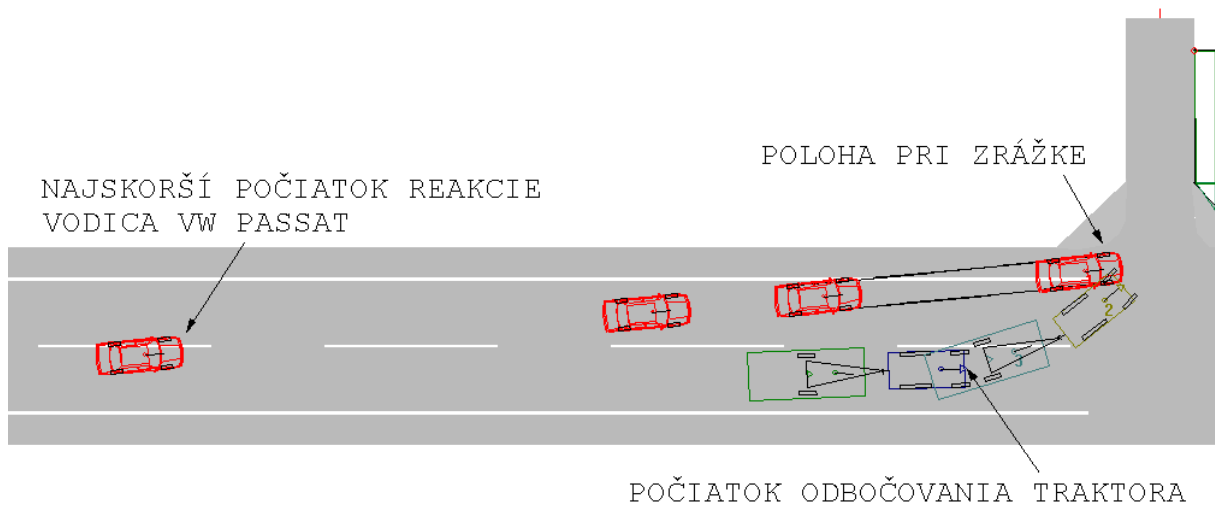


Obr. č. 12. Simulácia priebehu nehodového deja.

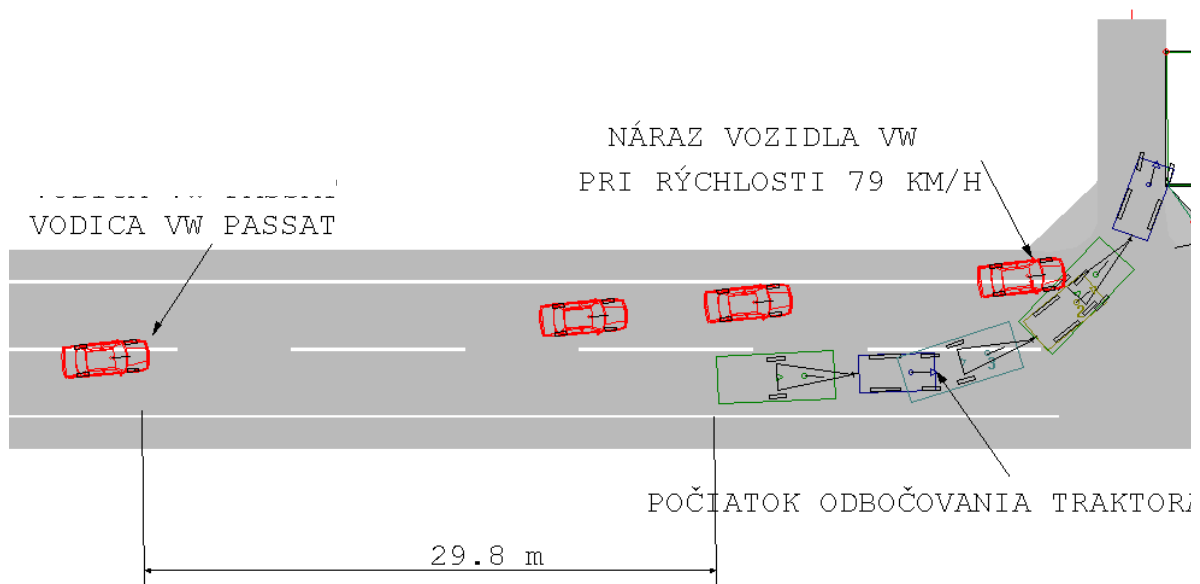
Po vozidle VW Passat zostali na vozovke brzdné stopy, preto je možné dostatočne presne určiť, akou rýchlosťou sa toto vozidlo pohybovalo, v akej polohe sa nachádzalo na začiatku reakcie vodiča (časovo a priestorovo), a v akej polohe sa nachádzal traktor v tomto čase.

Zo simulácie je možné o.i. vyčítať, že vozidlo VW Passat sa nachádzalo už čiastočne v protismerom jazdnom pruhu. V každom prípade vodič už začal predbiehací manéver. Traktor sa v počiatku reakcie vodiča Passatu pohyboval ešte priamo, jeho vodič začal práve odbočovanie. Rýchlosť vozidla VW Passat na začiatku reakcie vodiča bola cca 96 (km/h) a traktora cca 18 (km/h). Passat bol vzdialený od zadnej časti prívesu traktora cca 29 (m) a od miesta zrážky cca 49 (m). V takýchto vzdialenostiach musel vodič Passatu najneskôr začať predchádzací manéver, aby ho mohol vôbec uskutočniť. Tento manéver mohol však začať aj skôr, v posudku je určená len technicky prijateľná hranica.(obr. č. 5)

Vodič traktora mohol vzadu idúcich vodičov obmedziť, t.j. mohol ich prinútiť znižovať rýchlosť jazdy alebo meniť jej smer bez vzniku nebezpečenstva. Ako vyplýva z analýzy, znázornenej na obr. č. 6, ak by vodič vozidla Passat brzdil z povolenej rýchlosti 90 (km/h) s polovičnou hodnotou max. dosažiteľného spomalenia (v tomto prípade 3,9 m/ss), do traktora by narazil pri rýchlosti cca 79(km/h). Vodič traktora ho teda jednoznačne ohrozil a nie len obmedzil. Z čiste technického hľadiska bolo teda príčinou vzniku nehody to, že vodič traktora odbočil v čase, keď už bol predchádzaný. Pre právne posúdenie ostáva vyriešiť otázku, či vodič Passatu mal povinnosť predvídať odbočenie traktora na miesto ležiace mimo cesty, alebo nie. Právne hodnotenie dôkazov vyhodnotí aj to, či vodič traktora mal zapnutý ukazateľ smeru, alebo nie a ako sa mal vodič Passatu správať.



Obr. č. 13. Simulácia pohybu pred zrážkou.



Obr. č. 14. Brzdenie bez nebezpečenstva šmyku.

*Vodič Passatu by nehode zabránil brzdením s plným spomalením pri take istej reakcii z rýchlosti do 70 (km/h.) zastavením pred odbočujúcim traktorom. Znova ostáva otázkou právnou, či mal povinnosť takúto rýchlosť dodržať, alebo nie.*

## 6. ZÁVER

V príspevku boli spomenuté niektoré problémy, s ktorými sa musí znalec vysporiadať pri analýze dopravnej nehody, pričom je poukázané na vybrané technicko - právne otázky pri aplikácii zákona č. 315/1996 Zz. V znaleckom posudku je znalec povinný, okrem skutočností, uvedených v článku, zaoberať sa aj možnosťami odvrátenia nehody. Pri týchto musí vychádzať z toho, že každý účastník cestnej premávky je povinný podľa svojich schopností a možností odvrátiť hroziace nebezpečenstvo aj vtedy, ak ho spôsobil iný účastník cestnej premávky porušením svojich povinností. Preto pri analýze možností odvrátenia zrážke je

znalec povinný do výpočtu dosadzovať max. dosažiteľné hodnoty spomalení, zrýchlení, súčiniteľov adhézie a pod.. Je nesprávne tvrdenie, že vodič je povinný brzdiť len s takým spomalením, aké predpisuje pre jeho typ a druh vozidla Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 190 z 29. marca 2006 o technických požiadavkách na brzdomé zariadenia určitých kategórií motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel, ktorým sa preberá právny akt Európskeho spoločenstva Smernica Rady 71/320/EHS z 26. júla 1971 vrátane všetkých zmien a k tomu ekvivalentný predpis EHK č. 13 vrátane všetkých sérií zmien.. Nariadenie sa týka podmienok, ktoré musí vozidlo spĺňať, aby mohla byť schválená jeho technická spôsobilosť a netýka sa povinností vodiča pri brzdení. Hodnoty spomalenia, stanovené Nariadením., sú hodnotami minimálnymi a dnešné vozidlá tieto hodnoty vysoko prekračujú.

### Použitá literatúra:

1. Zákon č. 315/1996 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov..
2. Kasanický, G.: Zákon č. 315/1996 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách a znalec cestnej dopravy. Časopis Znalectvo, č. 3-4/1998, ÚSI ŽU v Žiline, 1998.
3. Unarski, J., Wierciński, J.: Zu rechtlichen und physikalischen Aspekten der Bestimmung der sicheren Geschwindigkeit beim Fahren in der Dunkelheit. Zborník prednášok VIII. Výročnej konferencie EVU. Krakov, 1999.
4. Siarsky, J. : Slovensko-Nemecký slovník slovník. Amos Bratislava, 1990.
5. Čierna M., Géze E., Juríková M., Menke E. : Nemecko-slovenský slovník. SPN Bratislava, 1981.
6. Barac L., Čániková A., Červenčíková S., Slobodníková L. : Slovensko-anglický slovník. SAP Bratislava, 1997.