使用处罚提高道路安全指南

GLOBAL
ROAD SAFETY
PARTNERSHIP

鸣谢

本指南专为全球道路安全伙伴关系项目而编写，该项目由红十字会与红新月会国际联合会负责主办。Chika Sakashita博士为主要作者，Judy Fleiter博士、Dave Cliff、Marcin Flieger、Brett Harman和Malcolm Lilley（全球道路安全伙伴关系）也撰写了大部分文稿。

参考引用：

Sakashita, C. Fleiter, J.J, Cliff, D., Flieger, M., Harman, B. & Lilley, M (2021)。使用处罚提高道路安全指南。全球道路安全伙伴关系，瑞士日内瓦。

目录

术语表

执法宽容度：规定速度限制以上的一个余量，如果速度在这个余量范围之内，驾驶者不会被控超速。这个余量可以是一个百分比（例如超过速度限制10%），或者规定为一个数值（例如超过速度限制10公里）。

一般威慑：阻止人们做出某种行为（例如超速）的威慑力，这种威慑力的来源并不是因为他们过去曾因超速被抓的经历，而是因为他们认为，如果超速的话就可能会被抓到而且后果相当不利。

LMIC：中低等收入国家

处罚：在本指南中，其特指因违反交通法律或法规而遭受的法律惩罚。

特定威慑：阻止人们做出某种行为的威慑力，这种威慑力的来源是因为他们在之前曾因该行为被抓并受到处罚，由于不想再次遭受相关后果，所以不做出某种行为。

交通违规：个人在驾驶机动车辆时出现的不合法活动。也称为交通违章。

交通违规者：在驾驶机动车辆时实施了不合法行为的个人。

执行摘要

对交通违规行为加以处罚，这是行为改变技术的一个关键要素，该做法也已广泛运用于众多司法管辖区。运用处罚的目的在于鼓励人们安全地使用道路系统，并且遵守交通法规。

威慑原则的意义在于，人们根据自己对相关处罚的威胁的认知，而做出行为上的选择。这种威胁取决于一系列因素，包括对违法后被抓的威胁的认知（被捕风险感知），以及在被抓时对于惩罚的确定性、严厉性和迅速性的认知。至于这四方面因素中哪一项的影响力最大，相关研究结果众说纷纭。

在实践中，人们遵守交通法规以及违规的程度受到许多因素的影响。对不遵守交通法规的现象进行处罚，其目的在于修正道路使用者的行为，但处罚措施并不是针对每个人的个别情况而制定。不同的处罚措施会对人们产生不同的作用。由于存在各种不同因素，在不同的国家，处罚措施对行为产生的效果也有所不同。这些因素包括：犯罪与正义观念上的差异、对立法程序公平性的认知、主流的社会规范和文化信仰、处罚管理程序（例如行政程序相对于司法程序）、驾照颁发与登记系统的一致性、警察执法的力度与类型，以及行为到达何种程度就会被认为属于不合法（例如速度上限、血液中酒精浓度[BAC]上限）。此外，相关评估研究往往会审视一整套制裁措施的效果，而不是单个制裁措施的效果。因此，我们很难将个别处罚类型的具体效果单独拿出来考虑。

相关经验和证据表明，有多种方法可提高处罚的影响力，以实现预期的行为改变。重要的是要认识到，没有一种特定的方法可以简单地确定，一种处罚要严厉到哪种程度，才能阻止人们违反交通法规。不同的处罚措施会对人们产生不同的影响。例如，对于财力有限的人来说，一笔罚款也许就能有效地起到阻吓作用；然而对于可以轻松负担罚款的人而言，这也许丝毫不会改变他们的违规行为。相反地，对于财力较大的人，采用违规积分处罚比罚款更有效果。

我们拥有一套处罚措施以供选择，其中包括：

- 罚款（分等级处罚，随着违规严重程度的提高，罚款金额相应提高，细则在相关规定中预先订明）
- 处罚计分系统（积分或扣分）
- 驾照制裁（驾照停用、驾照即时停用、取消驾照资格、驾照限制）
- 车辆制裁（扣留车辆、撤消牌照、锁车）
- 酒精锁车系统
- 治疗项目（治疗/康复）
- 监禁

我们可以根据不同的目的、各类处罚措施的优缺点以及各类处罚相关的证据来决定选择采用哪一种的处罚（参看附录中的摘要表格）。在处罚的目的方面，我们需要考虑处罚的对象——是否实现针对整体人群的一般威慑作用（总体预防违规），以及/或者要实现针对已经经历过侦查、起诉和惩罚的群体的特定威慑作用（防止再次违规）。我们也经常混合使用不同类型的处罚措施，从而强化威慑作用并达到最佳的安全效果。无论是哪一种处罚，都必须按照法定机构的规定来实施。处罚措施具有重要的教育意义，可反映出各类违规行为的危险程度。例如，风险更大、更危险的行为会导致更严厉的处罚，这一点十分重要。这样，处罚的严厉程度就与违法者对社区造成危害的程度相一致。

本指南的目的

本指南提供适用于交通违规的各类处罚措施的信息。对交通违规行为加以处罚，这是行为改变技术的一个关键要素，该做法也已被广泛运用，其目的在于鼓励道路使用者遵守交通法规，并且安全地使用道路系统。制定基于证据的法律法规很重要，但是单靠立法还不足以威慑非法行为。通过立法、增强公众意识、执法和处罚的综合效应，才能令人们遵守交通法规。本指南只讨论处罚手段。

简介

道路使用者违反交通法规的原因各不相同。有些人是故意做出非法行为。另一些人也许是在无意中做出相同的违法行为，其他一些人可能是在酒精及/或药物损害判断能力的情况下而违法。足够严厉的处罚令人产生不违法的意愿，进而减少违规现象的发生。

我们使用处罚的基本指导原则是，如果相关行为会导致负面后果，那么它们再次发生的可能性就会变低。威慑原则的意义在于，人们根据自己对相关处罚的威胁的认知，而做出行为上的选择[1]。这种威胁取决于四项因素组合，包括对违法后被抓的威胁的认知（被捕风险感知），以及在被抓时对于惩罚的确定性、严厉性和迅速性的认知[2]。处罚的总体效果与威慑理论的这四个方面因素息息相关。至于这些威慑因素中哪一项的影响力最大，相关研究结果众说纷纭[3]。

与实施处罚体制密切相关的还有另外两个与威慑有关的概念：**一般及特定**威慑。一般威慑是指针对整个人群进行立法和执法而产生的影响。如果普通民众都认识到，有法必依、违法必究，那么一般威慑就能产生效果。与之相对的，特定威慑只与那些经历过侦查、起诉和惩罚的人群有关。如果违规者相信，他们之前受到的惩罚非常严厉，足以阻止再犯，那么特定威慑就能产生效果。违规群体成功受到威慑的程度难免会有所不同，从违规数量的减少和违规严重性的降低，到完全停止违规都有可能。

本指南说明如何实行一个强健的处罚体系，同时运用来自各个国家的证据，给出行之有效的建议。重要的是要注意到，没有一个预先规定的方法可以简单地指出，处罚措施要达到哪种严厉程度就能阻止人们违反交通法规。不同的处罚措施会对人们产生不同的影响。例如，对于财力有限的人来说，一笔罚款也许就能有效地起到阻吓作用；然而对于可以轻松负担罚款的人而言，这也许丝毫不会改变他们的违规行为。相应地，对于财力较大的人，采用违规积分处罚比一笔罚款更有效果。

处罚的类型

对于那些违反安全使用道路系统法律和法规的人，通过法律制裁（又称为处罚）对其施加惩罚。除惩罚外，处罚的目的还包括阻止违规者进一步违规、改造违规者，以及对可能违规者产生阻吓作用。

对于在现场被抓到的交通法规违规者，我们可以应用各种处罚。表格1列出适用于交通违规者的处罚。在相关证据（参见表格2）的基础上，我们可以综合考虑各种处罚类型的目的、各自的优缺点（表格1），从而决定采用哪一种处罚[4]。此外，我们也可以混合使用不同的处罚，从而强化其威慑性质。例如，对于某些违规行为我们可以同时实施罚款和积分，这比单独实施罚款或积分的效果更好。

施行处罚有两种程序：

- **司法程序：**在法庭上确定是否施行处罚，处罚方式及其严厉程度依罪名而定。
- **行政程序：**无需法庭直接干预，而是通过发出处罚通知的程序执行处罚（不过，被指控的违规者可以选择在法庭上对处罚决定提出质疑）。

一般而言，由于行政程序不涉及法庭审理工作，这就可以更快速、更确定地实施处罚，同时比起需要法庭来确定处罚方式及其严厉程度的司法程序，行政程序的行政成本更低[5]。不过，为了让司法程序施加的处罚拥有更高的确定性，我们可以采用预先规定的处罚，例如强制性取消驾照资格的最短期限。[6]。

表格1 - 不同类型的处罚[7]

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点
罚款 (预先确定和分等级的罚款)	一种金钱上的制裁，由违规者在规定的日期前支付给指定部门。 罚款金额应随着违规行为严重性的增加而增加(例如分等级处罚，超过车速上限越高，则罚款金额也越大)。 罚款金额应预先确定，并在相关规定中预先订明，同时要向公众发布，让违规者知晓相关金额，也让警察在与违规者互动的过程中无法随意更改罚款金额。	惩罚违规者，阻止他们在将来继续违规； 对可能违规的人产生阻吓作用	收益可以直接投入到道路安全活动中(例如执法)。 预先确定罚款金额，从而降低警察与违规者互动时可能发生的腐败行为，如果是通过第三方政府机构(而非警察)支付罚款，则反腐作用更加明显。	如果罚款金额没被预定和公布，并且是在警察截停违规者的地点缴纳罚款，则腐败行为有机可乘。 一个人的社会经济地位决定了罚款处罚对其的效力。例如，在印度对一位低收入驾驶者处以10美元的罚款，这对他而言可谓重大处罚，他很有可能在未来不会再违规。但是，对于高收入驾驶者，或者一位在高收入国家的驾驶者眼中，同样金额的罚款也许算不上严厉处罚，因此可能起不到阻吓作用。这种不公平问题是可以解决的，我们可以按照收入(例如芬兰)或者该国的周薪中位数来设定与之相称的罚款金额。然而，这需要精确记录该国每一位公民的收入，而大部分LMIC(中低等收入国家)都没有这方面的记录。
违规积分	如果驾驶者违反交规，则分数将从 0 一直累积到更高的分数，而且积分通常在几年内均有效。当总计积分在规定的时间内到达某个临界值(例如3年内累积12分或以上)，则施加另一项处罚——通常是驾照停用或取消驾照资格。	阻止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	相比罚款，计分处罚对于收入不同的各个人群来说显得更公平[8]。 反复违规，累计的分数就越多，这也产生了良好的特定效果[9]。 人们会认为这样的处罚更公平，从而得到大众广泛的支持[10]。	如果驾驶者的身份未能在违规时得到识别(例如在自动化执法时——不过，这种现象只有在摄像头未能捕捉到驾驶者的照片时才会发生)，那么违规者就有可能将累积的分数转移到另一个人身上(例如没有或较少积分的人)[11]，而处罚通知书则发送到车辆的注册所有人那里； 需要依靠一个有效的驾照系统，可以跟进违规者的违规记录，并在分数达到临界值时有效地实施驾照停用。

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点
违规扣分	如果驾驶者违规，分数将从一个设定的数值（例如100）开始扣减，直至达到0。存有的分数通常在多年内有效。当分数降至0，则施加另一项处罚——通常是驾照停用或取消驾照资格。	阻止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	相比罚款，计分处罚对于收入不同的各个人群来说显得更公平[12]。	如果驾驶者的身份未能在违规时得到识别（例如在自动化执法时——不过，这种现象只有在摄像头未能捕捉到驾驶者的照片时才会发生），那么违规者就有可能欺骗使用属于其他人的分数，而处罚通知书则发送到车辆的注册所有人那里； 需要依靠一个有效的驾照系统，可以跟进违规者的违规记录，并在分数达到临界值时有效地实施驾照停用。
驾照停用	在停用期间，停用驾照持有人在任何时候均被禁止驾驶。 停用期限过后，驾照自动恢复效力。	阻止及禁止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	在被制裁期间，驾驶者再次违规的可能性很小。	即使驾照被停用，驾驶者失去合法的许可，但他还是可能会继续驾驶[13]； 当违规者需要驾驶才能谋生时，人们可能会认为停用驾照这种手段很不公平（尤其对于居住在乡村/偏远地区，并且没有公共交通工具可用的违规者）。 需要依靠一个有效的驾照系统。这系统既能保持准确的记录，也能让资料传达到违规者和执法机构。
驾照即时停用/路旁驾照停用	由于违规行为比较严重，警察在现场停用并没收驾照（例如严重超速、酒驾、违规驾驶导致死亡和重伤），通常有规定的时限（例如28天）。	阻止及禁止违规者进一步严重违规； 阻止有可能违规者犯下严重的违规行为。	与一般的驾照停用（上述）手段相比，即时/路旁停用可迅速产生威慑作用——而迅速性正是提高威慑力的关键要素之一。	警察可以在现场对违规者实施驾照即时停用。该处罚无法应用于摄像头检测到的违规行为。 需要一个能够同时记录驾照被即时停用的系统，以便政府机构知晓这项停用处罚。
取消驾照资格/吊销	在资格被取消期间，资格被取消/被吊销驾照的驾驶者在任何时候均被禁止驾驶。在资格被取消的时限过后，当驾驶者重新申请到驾照时，驾照才能恢复生效。不过，如果资格被终生取消，则驾驶者再也不能驾驶。	阻止及禁止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	在被制裁期间，驾驶者再次违规的可能性很小。	被取消资格的驾驶者可能还会继续驾驶[14]； 需要依靠一个有效的驾照系统。这系统既能保持准确的记录，也能让资料传达到违规者和执法机构。 需要一个良好的系统，能及时地将法庭取消资格的判决记录在驾照系统内。

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点
驾照受限	在受限期间，驾照持有人被禁止驾驶，除非因为特定目的（例如驾车来回工作场地或接受医学治疗），并得到法庭或其他政府机构的许可。违规者通常需要表明，完全禁止他们驾驶会带来不必要的麻烦，才能获得限制性驾照。	阻止及禁止违规者进一步违规；对可能违规的人产生阻吓作用。	降低制裁期间再次违规的机会，也能令违规者在驾驶时更小心、更警惕。 社会更容易接受这种类型的处罚，因为它考虑到违规者的经济需要。	广泛使用限制性驾照会削弱特定及一般威慑的作用力，因为违规者没有完全体验到惩罚带来的影响[15]； 谁被给予限制性驾照；谁的驾照被停用，取决于法庭的裁决。这裁决有可能会造成不平等的社会； 需要依靠一个有效的驾照系统。这系统既能保持准确的记录，也能让资料传达到违规者和执法机构。 驾照限制条款必须明显地标示在驾照上。否则，警察在截停违规的驾驶者时，可能会看漏相关限制条件。
车辆制裁	没收违规者的车辆。 当制裁期限结束后，被扣留/没收的车辆可在缴纳一笔款项后归还。其他方式包括没收号牌、在号牌上贴一张贴纸说明除违规者外任何人均允许驾驶该车辆、撤销车辆登记、利用锁箍或锁杆将车辆锁定在违规者的物业内（无需将车辆扣留在其他地方）。 通常应用于严重违规行为及/或反复违规者。对于他们而言，其他处罚已不能制止他们再犯。	禁止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	在被制裁期间，消除再次违规的机会。 驾驶者会发现，相比没有驾照，没有车辆时更难以继续驾驶。相关证据显示，扣留车辆能提高人们遵守驾照停用的意识[16]。	如果违规者并非车辆的所有人，则无法对其造成直接的惩罚； 如果被扣留的车辆属于违规者以外的某个人，在某些情况下需要归还车辆； 违规者也有可能使用另一辆车辆。 如果车辆的价值低于扣留处罚的成本，则会出现问题，因为违规者可能会选择放弃车辆，而不去缴纳扣车费用。此外，人们可能会认为车辆制裁这种处罚很不公平，尤其对于居住在乡村/偏远地区并且没有公共交通工具可用的违规者。 相反地，如果车辆价值极高，违规者有可能高速逃离现场，由此产生更高风险。[17]
酒精锁车系统	这是安装在车辆上的一项技术装置，驾驶者需要通过预先设定的呼吸检测才能启动车辆。它主要设计用于修正酒驾违规者的行为，尤其是针对BAC浓度较高及/或反复酒驾的违规者，而不是执行一般威慑的职能。	禁止违规者进一步做出酒精相关的违规行为；	在制裁期间，违规者无法在装有酒精锁车系统的车辆上再次做出酒精相关的违规行为	酒精锁车系统仅适用于拥有一辆汽车的违规者。 在乡村地区，酒精锁车设备的供应和维护资源可能有限。 在驾照上必须明显地记录酒精锁车条件，否则会被截查的警察忽略。此外，酒精锁车条件应在不同的司法辖区之间转移，从而在处罚期间，令违规者无法在另一个司法辖区取得无需酒精锁车条件的驾照。

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点
治疗项目 (治疗/康复)	主要设计用于修正违规者的行为，尤其是酒驾违规者，而不是执行一般威慑的功能。相关项目可以是教育性质的，既专注普及知识，以及/或者是心理性质的，既专注于行为改变。 这项目会实施长达数周的时间。	改造违规者	治疗项目可以更有效地、从根本上纠正与酒精及药物有关的违规行为。	需要执行完善的评估程序，让违规者接受最适当的治疗[18]。 不同手段的成本效益并不明确。 在乡村和偏远地区也许难以推行。
监禁	犯下某些（严重）交通违规行为的违规者会被囚禁，例如酒驾、在被取消资格的情况下驾驶，或者危险驾驶导致死亡。	禁止违规者进一步违规。 对可能违规的人产生阻吓作用。	向社区强调违规行为的严重性。 在制裁期间消除再犯的可能性。	与其他处罚措施相比，执行成本更高。
警告信 （不建议 用作常规处罚形式来防止违规）	发送给违规者的一封信函，说明他们所做的违规行为，以及如果他们继续违规的话将面临的处罚。 不同的司法辖区会出于不同的目的而使用警告信。例如，该信函可能会向违规者发出以下警告： • 他们已累积一定数量的罚分，现在已接近驾照停用的临界值，再次违规将导致其驾照被吊销； • 他们下次再违规的话将被囚禁一段时间，或者需要缴纳比上次违规更高的罚款； • 对于相关违规行为将推出新的处罚措施。在一段时间后（例如在通过新的法律和全面实施该法律的这段时间），或者在这段时期内做出的违规行为，将使用全新处罚。	通过告知违规者继续违规所需要面对的处罚来阻吓他们。 可用作一种教育手段，告知违规者新的法律即将被实施；执法机构对之后做出的所有违规行为都会施予处罚，而不会继续发送警告信。	告知违规者他们需要面对也许一直都不知晓的额外处罚。通过这种方式，可以提高特定威慑力。 警告信可以自动生成，实施成本可保持在较低水平。 通过提供信息，提高程序的公平性。	对违规者而言代价较小（即威慑效果有限，甚至无效）。 需要准确记录哪些人收到警告信，从而能够识别之后违规者的身份，并令他们受到完整的处罚。否则，系统将无法判断哪些人收到警告信，而这将大幅度地降低将来的威慑效果。

*在某些司法辖区，新手和实习驾驶者累积较低的分数就会受到制裁。 例如，一般人群在3年内累积12分才会受到制裁，而新手驾驶者可能只需累积4分，其驾照就会被停用[19]。

法定处罚的非法律后果

处罚措施也会产生非法律后果，这同样能构成威慑。例如：

- 驾照停用会导致违规者无法参与工作，尤其当违规者必需驾车才能执行工作任务，或者往返工作场地时，其效果更为明显。
- 违规者可能会受到社会的指责，例如来自同事和家人的责备。当一个社会对酒驾、超速和毒驾等行为的容忍度较低时，违规者会明显地感受到来自社会的压力。
- 在某些司法辖区，保险公司会对拥有交通违规记录的驾照主人采用更高的保险费率[20]。事实上，在某些国家（例如丹麦、瑞典与荷兰），如果驾驶者能坚持遵守车速限制规定，他们就可以获得保险费折扣的奖励[21]。

处罚的效力

我们很难单独考量个别制裁措施的效力，因为在实践中，会有一系列的因素一起发生作用，从而影响驾驶者对交规的遵守程度和违规程度。对处罚效力的评估具有相对的局限性，因此难以针对特定的违规行为建议确切的特定处罚措施。相关评估研究往往会审视一整套制裁措施的效果，而不是单个制裁措施的效果[22]。

在一般驾驶人群和交通违规者之间，以及在初次违规者和反复违规者之间，制裁的效力也会有所不同。处罚旨在修正个别道路使用者的行为，但这些处罚不会针对每个人的个别情况而制定。更准确地说，法定处罚措施属于在群体层面修正行为的工具（即对整个违规者群体实施相同的处罚）。这意味着，法定处罚是一项塑造个人行为的一般性工具。

由于存在各种不同因素，处罚对行为产生的效果也会因国家而异，这些因素包括：犯罪与正义理念上的差异、对立法程序公平性的认知、主流的社会规范和文化信仰、处罚管理程序（例如行政程序相对于司法程序）、驾照颁发与登记系统的一致性、警察执法的力度与类型，以及行为到达何种程度就会被认为属于不合法（例如速度上限、血液中酒精浓度[BAC]上限）。尽管如此，相关评估研究还是对各类制裁措施的效力做出了汇报。表格2提供了迄今为止的证据总结。

表格2 - 证据总结

处罚类型	总体证据
罚款	个别研究表明，假设执法力度不变，则较高额的罚款与较低的违规率之间存在关联关系：超速（罚款额增加1%）[23]、闯红灯（在不同司法辖区，罚款额增加超过150美元）[24]，以及安全带的使用（罚款额增加了15美元）[25]。其效力还取决于执法方式——例如（尽管没有明确的直接证据）据推测，如果采用摄像头执法而不是由警察进行执法，那么提高罚款金额更有可能降低违规数量。这其中的原因是警察会降低执法力度，或者提高违规行为的宽容度来适应更严厉的处罚规定[26]。 2016年的一项统合分析[27]显示，提高罚款金额的效力存在差异： ■ 罚款金额增加50-100%，违规行为减少15%； ■ 罚款金额增加最高至50%，违规行为不受影响； ■ 罚款金额增加超过100%，违规行为增加4%； ■ 对惯犯的影响并不统一，但是对于更严重、更频繁违规者而言，提高罚款金额的效力变得更低； ■ 罚款金额增加（增量不明），所有碰撞事故减少5-10%； ■ 罚款金额增加（增量不明），致命碰撞事故减少1-12%。 这项研究还提醒我们注意其中的因果关系，因为大部分包含在内的研究对于干扰因素的控制并不充分。 当执法力度足够高且能够持续时，更有可能产生正面效力。人们对于公平的观念也会对其效力产生影响[28]。
违规积分系统（DPS）	个别研究报告了不同的影响作用，从正面[29]到没有显著影响[30]均有。 2012年一项统合分析[31]显示，DPS能减少碰撞、死亡和受伤案件，但其效果在不到18个月后就会逐渐消退，除非警方一直保持足够的执法力度。 DPS在以下情况下能产生更高的效力：违规者的积分接近触发驾照停用的上限[32]；违规者对其车辆的依赖度更高[33]； 系统包含了范围广泛的重大危险交通违规行为（车速、酒精、红灯、安全带/头盔/儿童座椅、危险超车、优先规则、车距）；起到调解作用的措施（例如警告信和康复性措施）针对的是特定违规群体；而计分系统，包括其沟通和行政过程，则比较简单、透明且公平[34]。

处罚类型	总体证据
驾照制裁	2004年一项统合分析[35]估计，驾照制裁减少17%的碰撞，被停用牌照驾驶者的违规现象减少21%。 在以下情况下更有可能产生正面效果[36]：人们认为无证驾驶被发现的可能性较高；驾照制裁与其他措施配合使用，例如康复计划或者扣留车辆[37]；驾照制裁的确定性和迅速性通过行政/驾照即时停用等手段（在满足特定条件时驾照将被自动停用）而得到提高（例如，致命碰撞的个案减少4%[38]；与酒精有关的致命碰撞个案减少5%[39] - 对高风险行为尤其有效，例如酒驾[40]）；严厉程度得到提高（例如更长的停用期限）。由于特定的社会和经济条件，其效力可能受到限制（例如当驾驶者需要驾车才能工作时，他们也许会不理会驾照停用规定），而且其影响力不会在停用期限结束之后持续下去[41]。
车辆制裁	在车辆被扣押期间，车辆扣留处罚可减少累犯的现象；在车辆被解扣后，其效果会减少。个别研究报告了累犯现象的减少，同时显示，这项处罚对严重违规者的威慑作用尤其有效，例如酒驾再犯[42]、严重超速再犯[43]、反复违规者——对于驾照已被停用的违规者，其效果特别明显[44]。 牌照及车辆没收措施的证据则比较稀少[45]。由执勤警官扣留牌照的处罚可以迅速实施，这能同时减少累犯和驾照被停用仍继续驾驶的现象，在年轻违规者当中的效果尤其明显[46]。锁定车辆比扣留或没收的处罚成本更低，因为后者会产生保管费用[47]，同时也能减少再犯的现象[48]。
酒精锁车系统	根据相关报告，比起驾照停用，酒精锁车系统可在更大程度上减少酒驾者再犯的现象[49]。在车辆上安装酒精锁车系统，可以最有效地减少累犯的现象，然而在治疗期限后只能产生有限的行为改变[50]。
康复计划	各计划的内容、形式和推行方式的差异大，因此很难对其效力进行评估[51]。相关证据表明，如果能对酒驾者正确地推行康复课程，犯人重犯的可能性就会减少[52]。尽管相关评估研究已对年龄、性别和前科等因素进行了控制，其正面效力也许有所夸大，因为对比组通常具有先验的、更高的累犯风险。如果康复课程更专注于行为的改变（即，制定切实的计划，以便拟定在故态重萌时可采取的行动），而不是简单地提供信息，并且分散在至少数周实行，则更有可能产生正面效果[53]。
监禁	监禁通常与诸如罚款等其他处罚措施一起混合使用，因此很难单独对监禁的效力进行评估。有关其效力的总体研究证据含糊不清[54]。尽管监禁会产生威胁作用，促使违规者参与治疗计划，以及遵守酒精锁车及其他制裁要求[55]，然而强制性监禁裁决政策往往没有威慑效果[56]。 这项制裁之所以未能产生一般威慑效力，原因也许在于，被逮捕的可能性比起这项制裁的严厉性显得更显著[57]。监禁能暂时使酒驾违规者无法驾驶，由此暂时产生一定的特定威慑效力。不过，一旦他们被释放，其效力可能不会持续，除非与严格的治疗计划结合一起实施[58]。
警告信 不建议	一项主要由早期研究（1970和80年代）组成的统合分析显示，警告信与碰撞事故的减少有关联[59]。虽然我们没有精确的证据，但当对象是初犯者以及分数接近处罚临界值的驾驶者时[60]，它通常被建议为最佳作法。警告信具有一定的效力，因为它蕴含着某种威胁，即如果之后再违规的话，驾驶者将遭受更严厉的处罚，例如驾照停用[61]。 不过，警告信的威慑效力依赖于一个准确而完善的系统，它能记录谁已收到警告。不建议向违规者反复递交警告信，因为这不能产生任何威慑效果。只有存在真实的风险，即下一次违规将引发处罚，而不是另一封警告信，才会形成威慑效力。

如何提高处罚的效力

相关经验和证据表明，有多种方法可提高处罚的影响力，以实现预期的行为改变。如何最大化处罚的效力，我们从以下不同的角度展开思考。

威慑理论

“处罚及其通过交通法律执法体系的应用方式是建立在威慑理论原则的基础上。该理论认为，如果人们知道违反法规被抓的风险极高，而且他们对违规的后果感到害怕，那么就能阻止他们违规——害怕的程度据说会受到个人对惩罚措施的确定性、严厉性和迅速性等因素的认知而影响[62]。我们可以操控这些因素，从而提高威慑力，具体说明如下。

1 惩罚的确定性

对于惩罚确定性的认知，是指一个人在多大程度上确信，如果他违规被抓，就会受到处罚。当违规者违反道路规则被抓，他们毫无例外地都必须承担法律后果——也就是说，处罚措施产生有效威慑力的前提在于，它必须是无可避免的[63]。在受到惩罚和逃避惩罚方面，我们的亲身（直接）经历，以及我们对其他人经历（又称为间接经历）的了解，会影响我们的认知和违规行为，因为它们会改变我们的认知，即当我们违规被抓时，到底会还是不会受到处罚[64]。当某些人成功地逃避惩罚（直接/亲身逃避惩罚体验），或者当他们看见其他人达到类似的结果（间接逃避惩罚体验），那法律制裁的威胁作用也许就不能阻止他们违规[65]。执法机构的行为决定了我们会形成怎样的认知——当执法者运用政府认可的“酌情权”，那么就会对惩罚的确定性造成负面影响，因为这令我们认为，违规行为未必会始终如一地受到处罚。

在一个有效的金钱（罚款）处罚缴纳系统里，未支付的罚款会被追索，直到完成缴纳罚款为止，这就能确保处罚的确定性。有效的债务、驾照颁发和登记系统可以确保处罚的确定性。例如，如果交通违规者并非违规车辆的所有人，那么法律可以让车辆所有人承担责任，由其报告违规时是谁在驾驶车辆。这样，系统可以对实际违规者施加处罚。相反，即使车辆所有人并非违规者，以及如果车辆所有人无法指出违规时实际控制车辆的人是谁，那么法律可以让车辆所有人承担违规责任。

提高处罚的确定性

当违规者违反道路规则被抓，就必须不可避免地受到处罚。

当某些人成功地逃避惩罚，及/或看到其他人达到类似的效果，他们可能就不会受到处罚威胁的威慑。

提高处罚确定性的策略示例：

- 开发一个完善的罚款缴纳系统。未支付的罚款将被追索，直至完成支付。
- 针对违规者并非违规车辆所有人的情况，阐明处罚的责任主体
- 采用预先规定的违规最低处罚标准（例如强制性取消驾照资格的期限），从而确保由司法机构裁定的处罚的确定性。
- 建立一个独立的、专门管理交通违规行为的交通法庭。 这可避免更严重的、非交通违法行为（例如谋杀、强奸）影响法官对交通违规行为是否给予处罚的酌情决定。

2 惩罚的严厉性

对处罚措施严厉性的认知也影响了人们在多大程度上被威慑不违规。原则上，当人们认为违规的总体成本要高于违规的得益，这才能阻止违规[66]。理论上，更严厉的处罚可以降低违规的严重程度。此外，处罚的大小应与违规行为的风险度或严重性相对应，这一点十分重要[67]。例如，酒驾中酒精浓度越高，以及超过速度上限越多，则建议处以更高金额的罚款和更严厉的制裁，借此向社区发出信息，即风险越高的行为会带来更危险的后果，因此就会招致更严厉的惩罚。某些司法辖区对某个类型的违规行为仅处以相同程度的处罚（例如，对不同程度的超速行为均处以同一金额的罚款）。我们不建议这样做。相反，我们建议应用威慑理论的严厉性原则。这意味着，越严重的违规行为将受到力度更大的处罚（例如，超过速度上限15公里/小时的罚款要高于超过速度上限10公里/小时，超过速度上限20公里/小时的罚款要高于超过速度上限15公里/小时，以此类推）。这种分级式处罚体系有助于令社区知道，更严重的违规会带来更高的风险。例如，我们不建议对所有类型的超速违规行为划一地处以200美元的罚款，这只会鼓励驾驶者以更高的速度超速行驶，因为即使人们保持在较低的速度超速行驶，在处罚上也没有什么区别。有一个来自俄罗斯的相关实例，当地超速情况总体有所增加，因此当局提高了罚款金额，但是超速20公里/小时以上的情况却没有减少。当地的规定是，超过速度上限20公里/小时以上的罚款金额增加，但超过速度上限低于20公里/小时的情况则不必罚款[68]。超速低于20公里/小时的情况取消罚款，这意味着对超速较低的处罚缺乏严厉性，并且会鼓励人们超过规定速度上限直到20公里/小时。

相关研究结果揭示，在处罚系统更严厉的国家，其交通死亡率更低[69]。例如，在道路安全表现相对较好的司法辖区（例如荷兰[70]、新加坡[71]、瑞士[72]），当局对于更严重的违规行为（例如酒驾者检验到更高的BAC浓度、更严重的超速驾驶以及反复违规者）会实施更严厉的处罚。我们发现，引入更严厉的处罚能有效减少违规、碰撞、死亡和受伤等现象[73]，而罚款金额的提高能降低违规的程度，尤其在罚款金额提高后不久、在频繁监控交通的地方以及与其他处罚搭配使用时（例如违规积分）等情况下，效果特别明显[74]。不过，相关研究同样表明，处罚的严厉程度（尤其体现在罚款形式上）与行为改变之间的关系并非线性的 [75]。

一项统合分析显示，当罚款金额提高在50%至100%之间时，会令违规现象减少；罚款金额提高至50%对违规行为没有影响，提高至100%以上却会令违规行为增加[76]。罚款金额的提高与违规现象的减少之间并非线性关系，因为罚款能带来预期以外的后果，例如：

- 缴纳罚款的意愿降低[77]
- 对执法合法性的认知降低[78]
- 罚款被认为是增加收入的手段而受到攻击，而不是作为提高道路安全性的工具而得到认可[79]，以及
- 如果违规产生的罚款金额不能被低收入者承担，但高收入者可以负担得起（因此就不会对高收入者产生强烈的威慑作用），那么就会对社会公平性产生负面影响[80]。

在某些情况下，更严厉的处罚不一定会提高威慑作用。例如，相关研究还发现，提高处罚强度（罚款、罚分及驾照制裁相结合）能令累犯和总体再犯的频次比例降低，但这不一定能减少累犯们再犯的间隔时长或再犯的次数[81]。犯罪学专家表示，在防止杀人犯罪方面，更严厉处罚的效力（例如处死）并不会比严厉程度较低、刑期较长的监禁判决更有效[82]。杀人犯罪是非常极端的违法行为，将其与驾驶违规行为进行类比也许并不合适。不过，正如我们在前面提及的那样，重要的是，对交通违规的处罚力度应能反应违规行为的严重程度和风险高低。研究发现，跟持临时驾照（即未获得完整许可）的人有关的超速导致死亡的个案，在对超速行为引入更严厉的惩罚后（任何程度的超速都会导致即时吊销驾照3个月），减少了34%[83]。这些研究结果众说纷纭，这说明要改变道路使用者的行为，并不是提高罚款或加强其他处罚措施那么简单，因为行为改变是一个错综复杂的过程，会受到许多因素的影响。

当以下因素也在发挥作用时，更严厉处罚措施减少违规现象的效力会减弱：人们认为被捕的风险较低[84]、警察适应了更严厉的处罚规定，结果降低了执法力度，减少了给予违规处罚的数量、警察采纳了更大的执法宽容度[85]，以及警察运用酌情权免除处罚或减少处罚金额。相关研究发现，法官或陪审员的定罪决定会受到证据的充分性、违法严重性[86]及被告被定罪后有可能承受的处罚力度而影响。处罚越严厉，被定罪的可能性就越低[87]。如果提高处罚的力度导致定罪数量的减少，那么更严厉的处罚可能会鼓励人们违规，反而没有起到威慑的作用。

不过，经验告诉我们，通过一系列机制可以控制这些问题的发生，这些机制包括：

- 建立一个完善的罚款缴纳系统。未支付的罚款将被有效追索，直至完成支付。
- 将来自交通违规的罚款收入投入到道路安全干预措施的建设；以及
- 采用基于收入的罚款方式，罚款的金额依违规者的收入而定[88]。根据消费者物价指数或其他合适的指数来调整罚款的金额，同样能防止随着时间流逝，罚款金额可能显得过低的问题[89]。

处罚计分系统（积分或扣分）也有助于实现最佳的处罚力度。处罚计分不像罚款，不会对收入不同的违规者带来不一样的影响。因此，人们会认为它比罚款处罚更公平。在不提高罚款金额的情况下，组合运用多种处罚措施也能提高处罚的严厉程序，例如积分/扣分配合驾照即时停用。对特定违规行为指定的分数也可以用于反应这项违规行为的严重性，通过以下方式可以提高处罚计分系统的惩罚力度：

- 提高特定违规行为的处罚分数；
- 降低追加另一项处罚措施的临界值；
- 将取消某项违规罚分所需的时间加以延长；
- 达到罚分临界值时处以更严厉的处罚。

特殊时期发生伤亡的数字/比例会变得更高，这经常与假期有关（例如复活节、斋月、农历新年）。为了管控增加的交通和撞车风险，某些司法辖区引入了**双倍罚分**行动，在特殊时期违规，处罚计分是非特殊时期相同违规行为的两倍。尽管这项措施在一些国家十分普及，但人们对其效果的评估则比较有限。在澳大利亚新南威尔士州，研究人员对引入双倍罚分前后相应的假日及非假日时期的死亡及重伤情况进行了比较。评估结果发现，与假期以外的相应时期相比，引入双倍罚分行动后，假期期间出现交通死亡的现象极大地减少[90]。这个评估方法对交通车流方面的差异进行了控制。其结果表明，交通死亡现象的减少可以归功于双倍罚分行动。使用相同评估方法在澳大利亚西部进行的另一项研究显示，在研究过程中，非双倍罚分时期出现的致命碰撞现象有所增加。不过，研究人员发现，在实施双倍罚分行动后，在假期期间致命碰撞增加的数量变小了[91]。综合考虑之下，这些评估结果说明，双倍罚分行动确实值得被考虑。然而，需要我们注意的是，更多加强执法和教育的努力（这也能减少碰撞事故）早已被投入在假期期间了，因此我们很难确定提高罚分严厉程度的作用。

对于应用于驾照的处罚，例如**停用和取消资格**，可以通过延长停用或取消资格期限的方式来提高其严厉性。通常来说，在发生一次或多次违规后（即针对反复违规者），可以处以停用和取消资格的处罚。不过，在出现一次严重违规后，例如BAC浓度较高的违规以及超速过高的违规，就可以处以**驾照即时停用/取消驾照资格**的处罚。对于反复违规者也可以处以驾照即时停用/取消驾照资格的处罚，即使相关违规行为对于初犯者只会导致较轻的处罚。

处罚严厉性的优化

当违规的总体成本要高于违规的得益时，处罚措施更有可能减少交通违规行为。

通过修改罚款的金额数量、分数及/或处罚持续的期限（包括驾照制裁措施）、扣留车辆、使用酒精锁车系统或者监禁等方式，我们可以控制处罚的严厉程度。

然而，在某些情况下，更严厉的处罚不一定会减少违规行为的发生，

其中包括：

- 人们认为被发现的可能性较低（即较低的被捕风险认知）
- 警察会逐渐适应更严厉处罚的引入，他们会降低执法力度，或者增加执法宽容度
- 法官和陪审员逐渐适应更严厉处罚的引入，他们倾向于做出不将被告定罪的决定
- 一个无法让低收入者承担但高收入者可能可以缴付得起的罚款金额，将不会对后者产生强烈的威慑作用
- 当人们可以成功逃避处罚，例如罚款
- 当社会认为，提高罚款金额只是为了增加收入，而不是为了道路安全着想时

优化处罚严厉性的策略示例：

- 采用预先规定的违规最低处罚标准（例如强制性取消驾照资格期限），从而确保处罚的严厉性不会因警察、法官或陪审员的影响而降低。
- 建立一个独立的、专门管理交通违规行为的交通法庭。这样做能令法官无需在交通违规与其他违法行为（例如谋杀和强奸）之间进行主观比较，从而有助于对交通违规行为处以适当程度的处罚。为了强化该机构所具有的提倡安全使用道路的角色，我们可以考虑将其命名为"道路安全法庭"而不是"交通法庭"。
- 实施可变罚款金额，既罚款金额是由违规者的收入所决定。
- 对特定违规行为混合应用不同类型的处罚（例如，对超速行为应用罚款和罚分；对严重超速行为应用驾照即时停用和罚款）。
- 将罚款金额与某个指数（例如消费者物价指数）挂钩，从而确保罚款金额不会随时间的流逝还保持在较低的水平。
- 在出现一次严重违规（例如BAC浓度较高的酒驾以及严重超速行为）以及对于反复违规者处以驾照即时停用/取消驾照资格，即使相关违规行为的初犯者通常只会受到较轻程度的处罚。
- 对于伤亡数量通常会有所增加的特定时期（例如重大节日期间），采用双倍罚分措施。

3 惩罚的迅速性

惩罚的迅速性是指，在违规行为发生后不久就给予处罚。处罚迅速性的直接证据比较稀少[92]，但行为原则显示，施加处罚的时间越接近做出不法行为的时间，则更有可能令人深刻地意识到他们不该再犯[93]。一项对酒驾制裁的审查结果同样表明，在酒驾相关的处罚方面，处罚效果更多是由其迅速性和确定性而不是严厉性决定的[94]。

施加处罚的速度（迅速性）因情况而异。例如，如果警察发现违规行为，并在路旁做出驾照即时停用的决定，这是非常迅速的处罚。在实践中，在刑事司法系统内迅速施加处罚是非常难的，尤其当违规行为存在异议，或者处理违规行为时出现长时间延误等情况。不过，行政流程无需涉及法庭审理，且在指控时即可给予处罚，让处罚的应用比司法流程更迅速（在司法流程中，处罚的应用还要依据法庭的定罪和裁决而定[95]）。在道路安全表现相对较好的国家（例如荷兰[96]、挪威[97]、澳大利亚[98]），通常会对醉驾和严重超速等违规行为给予即时/行政性驾照停用处罚。

迅速施加处罚

施加处罚的时间越接近做出不法行为的时间，则更有可能令人深刻地意识到他们不该再犯。

尽管很难在刑事司法系统内迅速施加处罚，但我们还是有办法提高针对交通违规行为给予处罚的迅速性。

提高处罚迅速性的策略示例：

- 对于某些违规行为（即严重性较轻者），通过立法，允许借助行政流程对其施加处罚，这样能提高处罚的及时性。不过，对于更严重的违规行为，要求违规者出庭受审也许更为合适，因为这突显了违规行为的重大性和严重程度。
- 对于严重违规行为（例如：严重超速）处以驾照即时停用。
- 建立一个独立的、专门管理交通违规行为的交通法庭。交通违规的审理在普通法庭可能会被延迟，而专门的交通法庭可以避免这类情况的发生。
- 建立一套可以准确地确定违规者身份和及时向违规者发送违规通知的高效处罚处理系统。
- 快速跟进未缴纳的罚款，从而及时地收取全部罚款。

程序正义与公平性认知

程序正义原则表明，公众之所以遵守法律，是因为人们相信法律机构（例如警察）的合法性。合法性的定义为：

> **“政府机关或机构的一项特性，使人们认为该机关或机构具有威慑力，应服从其权威**[99]。

相关研究表明，如果公民受到警察公平和尊重的对待，就能提高他们对警察所代表的社会团体的认同感，反过来，这会促进人们遵守法律规定的社会行为[100]。进而令公民配合和遵从警察的指示，接受警察的决定（例如罚款或裁决）[101]。研究还表明，在人们不知道某个政府机构是否值得信赖时，他们对程序公平的需求特别强烈[102]。

研究发现，程序公正的警民交涉具有四项关键元素：

1. 传达出真实的、可信赖的为公众最大利益服务的动机；
2. 无论其社会阶层，以庄严和尊重的态度对待民众，文明执法；
3. 始终贯彻法律原则，做出不偏不倚的决策，透明公开决策过程；以及
4. 在交涉的过程中，以及在警察做出决定前，听取公民的意见[103]。

程序不公正的做法示例包括，根据违规者的身份给予不同的处罚——即，依照性别、种族及/或社会关系等因素[104]。这些例子体现了法律和法规在执行上缺乏一致性，这削弱了处罚的效力。

人们对驾照制裁公平性的认知，与制裁对个人谋生能力的影响有关。对于不同的个人和国家，这种谋生能力表现各异，只有极少数人会因为驾照停用/取消资格而导致被解雇或失去收入。事实上，相关研究显示，违规者的工作或收入受到影响的情况并不明显，但严重受伤的受害者却蒙受重大损失，这说明行政性吊销驾照的处罚是十分公平的[105]。

提高程序公平性

警察等法律机构必须具有公信力，人们才会相信该机构有权规定相关行为。

程序不公正的做法包括，警察根据违规者的身份给予不同程度或不同类型的处罚——即，依照性别、种族及/或社会关系等因素。

实施相关策略，以将执行法律和法规的一致性最大化，这是提高社区对程序公平性认知的关键。

提高程序公平性的策略示例

- 建立一个审计系统，尤其针对罚款的缴纳，从而确保避免贿赂、腐败和徇私等现象的发生。
- 教育和培训警官，以确保警民交涉的过程体现程序正义：
  1. 传达出真实的、可信赖的为公众最大利益服务的动机；
  2. 无论其社会阶层，以庄严和尊重的态度对待民众，文明执法；
  3. 始终贯彻法律原则，做到不偏不倚，以及透明公开警察决策过程；
  4. 在交涉的过程中，以及在警察做出决定前，听取公民的意见。

社会规范

一个国家或社区的社会规范可以影响处罚与服从行为之间的关系。社会规范是指个人从他们所观察到的行为，或者他们在社会环境里假定的期望中推断而成，并指导他们自己行为的隐含规则或标准[106]。

公众对于个别公民在社会中所承担的责任和义务的认知，以及他们在多大程度上愿意放弃某些个人自由的元素以保护整个社会，这些观念会影响社会如何回应道路安全法律[107]。例如，相关研究显示，在对不同国家的守法程度进行比较时发现，个中差异似乎更有可能源于社会遵守法律的意愿的差异，而不在于交通规则的差异（例如具体规则的不同、严格程度）[108]。相关研究还揭示，在毒驾、机动车盗窃、杀人和抢劫等犯罪更常发生的国家，其道路死亡率（这与超速和酒驾等非法交通行为有关）也更高[109]。

但是，法律和法规同样可以改变道路方面的社会规范，它们可以明确规定可接受的行为（安全）以及不可接受的行为（不安全），以及不安全行为会引发的法律后果[110]。处罚也可以成为一个沟通工具，从而影响人们对社会不接受的非法行为的认知。如果处罚相当严厉，那么它们还能对发生相关行为的文化风气产生影响。

与该课题相关的一个挑战是，在许多情况下，违反交通法规的行为相对普遍，也相对地得到社会的接受，尤其是与谋杀和强奸等其他罪行相比之下。相对普遍的违规行为，例如超速，也许不会被认为是严重到需要处罚的地步，社区群体会认为对此加以处罚并不公平。违规者、警察、法官及/或普通公众也许都会持有这个观念。例如，如果警察认为相关处罚对于违规行为而言显得过于严厉，那么他们会决定减少处罚[111]。

增加社会对于道路非法行为的不可接受性

道路交通违规处罚的性质和严厉程度会改变道路使用方面的社会规范。它们也能帮助界定什么是可接受（安全）以及什么是不可接受（不安全）。

改变社会规范的策略示例：

- 增强普通公众及执法官员（例如警察和法官）的意识，让他们了解到处罚的重要性，对不安全道路使用行为给予足够严厉的处罚才能起到阻止违规的作用。此外，足够严厉的处罚也可代表社会的看法，即导致人员伤亡的严重碰撞事故会带来严重后果，而这些事故有可能由相对普遍的交通违规行为引发，例如超速驾驶。
- 建立一个独立的、专门管理交通违规行为的交通法庭。这能形成与道路交通违规行为严重性有关的规范。这规范将不受有关其他犯罪的规范影响。

连贯的处罚管理系统

处罚管理系统的完整性是确保威慑原则、程序正义以及公平性认知得以实现的关键，进而助于有效地实施处罚。

特别是驾照制裁措施，它需要一个可靠的驾照数据库，能准确地记录所有个别驾照持有人的资料，包括姓名、性别、出生日期、当前的邮递和居住地址以及驾照状态（有效、被停用、资格被取消、受限制或者过期）。驾照状态信息也需要随时供执法人员使用，以便他们能够发现无证驾驶的情况，并对无证驾驶的违规者实施处罚。

同样地，对车辆制裁和摄像头捕捉到的违规行为进行有效管理，也需依赖一个可靠的车辆登记数据库，能准确地记录所有拥有机动车辆的个人的信息。必要的资料包括：姓名、性别、出生日期、当前的邮递和居住地址以及车辆登记状态（有效、被扣留或过期）。车辆登记数据库必须与驾照数据库连接。此外，它们也必须连接一个可靠的交通违规数据库，能记录违规被抓的所有个人的资料。一个互联互通的数据库能确保处罚实施的确定性、迅速性、准确性和高效性。

同样地，为了确保违规行为正确地记录在对应的违规者名下，并毫无例外地对所有违规者给予处罚，那么在数据库、警察和法庭之间还需要具备一个可靠的验证系统。可靠的邮递系统或者其他传送交通违规通知的管道同样必不可少。确保驾照持有人以及车辆所有人按法律要求保持其地址的准确性和更新状态也很重要，这些信息也必需及时体现在驾照和登记系统中，那么违规者声称邮件丢失的说法就不会得到法庭的采信，进而防止违规者逃避处罚[112]。

具备连贯的交通违规管理系统的重要性还体现在：

- 建立可靠且高效的罚款处理流程
- 跟踪并追缴未缴纳的罚款
- 跟踪积分/扣分状态

我们还需要一个覆盖整个管理流程的审计系统，它能帮助杜绝贿赂和腐败现象的发生，并实施合理合法的处罚体系。

运行一个连贯的处罚管理系统

为了有效地应用处罚措施，我们需要一个连贯的处罚管理系统。

运行连贯系统的策略示例

- 可靠的驾照数据库，能准确地记录所有驾照持有人的资料，包括驾照状态——有效、停用、取消资格、限制或过期。
- 可靠的车辆登记数据库，能准确地记录拥有机动车辆的所有个人的资料，包括登记状态——有效、被扣留或过期。
- 可靠的交通违规数据库，能准确地记录所有违规被抓的个人的资料，包括违规及处罚历史。
- 一个连接完善、独立管理的整合系统，包含驾照管理、车辆登记及交通违规数据。这些数据可随时提供给警察和法庭，用于验证和给予适当的处罚。
- 令驾照持有人和车辆所有人对维护其驾照及车辆登记里的居住地址的准确性和更新状态负起法律责任。
- 可靠而高效的处理系统，用于处理罚款，以及跟踪和追缴未缴纳的罚款，同时处理并跟踪积分/扣分状态。
- 建立审计系统，确保防止贿赂和腐败现象的发生。

附录

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点	总体证据
罚款 **（预先确定和分等级的罚款）**	一种金钱上的制裁，由违规者在规定的日期前支付给指定部门。 罚款金额应随着违规行为严重性的增加而增加（例如分等级处罚，超过车速上限越高，则罚款金额也越大）。 罚款金额应预先确定，并在相关规定中预先订明，同时要向公众发布，让违规者知晓相关金额，也让警察在与违规者互动的过程中无法随意更改罚款金额。	惩罚违规者，阻止他们在将来继续违规； 对可能违规的人产生阻吓作用	收益可以直接投入到道路安全活动中（例如执法）。 预先确定罚款金额，从而降低警察与违规者互动时可能发生的腐败行为，如果是通过第三方政府机构（而非警察）支付罚款，则反腐作用更加明显。	如果罚款金额没被预定和公布，并且是在警察截停违规者的地点缴纳罚款，则腐败行为有机可乘。 一个人的社会经济地位决定了罚款处罚对其的效力。例如，在印度对一位低收入驾驶者处以10美元的罚款，这对他而言可谓重大处罚，他很有可能在未来不会再违规。但是，对于高收入驾驶者，或者一位在高收入国家的驾驶者眼中，同样金额的罚款也许算不上严厉处罚，因此可能起不到阻吓作用。这种不公平问题是可以解决的，我们可以按照收入（例如芬兰）或者该国的周薪中位数来设定与之相称的罚款金额。然而，这需要精确记录该国每一位公民的收入，而大部分LMIC（中低等收入国家）都没有这方面的记录。	个别研究表明，假设执法力度不变，则较高额的罚款与较低的违规率之间存在关联关系：超速（罚款额增加1%）[113]、闯红灯（在不同司法辖区，罚款额增加超过150美元）[114]，以及安全带的使用（罚款额增加了15美元）[115]。其效力还取决于执法方式——例如（尽管没有明确的直接证据）据推测，如果采用摄像头执法而不是由警察进行执法，那么提高罚款金额更有可能降低违规数量。这其中的原因是警察会降低执法力度，或者提高违规行为的宽容度来适应更严厉的处罚规定[116]。 2016年的一项统合分析[117]显示，提高罚款金额的效力存在差异： • 罚款金额增加50-100%，违规行为减少15%； • 罚款金额增加最高至50%，违规行为不受影响； • 罚款金额增加超过100%，违规行为增加4%； • 对惯犯的影响并不统一，但是对于更严重、更频繁违规者而言，提高罚款金额的效力变得更低； • 罚款金额增加（增量不明），所有碰撞事故减少5-10%； • 罚款金额增加（增量不明），致命碰撞事故减少1-12%。 这项研究还提醒我们注意其中的因果关系，因为大部分包含在内的研究对于干扰因素的控制并不充分。 当执法力度足够高且能够持续时，更有可能产生正面效力。人们对于公平的观念也会对其效力产生影响[118]。

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点	总体证据
违规积分	如果驾驶者违反交规，则分数将从 0 一直累积到更高的分数，而且积分通常在几年内均有效。当总计积分在规定的时间内到达某个临界值（例如3年内累积12分或以上），则施加另一项处罚——通常是驾照停用或取消驾照资格。	阻止违规者进一步违规；对可能违规的人产生阻吓作用。	相比罚款，计分处罚对于收入不同的各个人群来说显得更公平[119]。 反复违规，累计的分数就越多，这也产生了良好的特定效果[120]。 人们会认为这样的处罚更公平，从而得到大众广泛的支持[121]。	如果驾驶者的身份未能在违规时得到识别（例如在自动化执法时——不过，这种现象只有在摄像头未能捕捉到驾驶者的照片时才会发生），那么违规者就有可能将累积的分数转移到另一个人身上（例如没有或较少积分的人）[122]，而处罚通知书则发送到车辆的注册所有人那里； 需要依靠一个有效的驾照系统，可以跟进违规者的违规记录，并在分数达到临界值时有效地实施驾照停用。	个别研究报告了不同的影响作用，从正面[123]到没有显著影响[124]均有。 2012年一项统合分析[125]显示，DPS能减少碰撞、死亡和受伤案件，但其效果在不到18个月后就会逐渐消退，除非警方一直保持足够的执法力度。 DPS在以下情况下能产生更高的效力：违规者的积分接近触发驾照停用的上限[126]；违规者对其车辆的依赖度更高[127]； 系统包含了范围广泛的重大危险交通违规行为（车速、酒精、红灯、安全带/头盔/儿童座椅、危险超车、优先规则、车距）；起到调解作用的措施（例如警告信和康复性措施）针对的是特定违规群体；而计分系统，包括其沟通和行政过程，则比较简单、透明且公平[128]。
违规扣分	如果驾驶者违规，分数将从一个设定的数值（例如100）开始扣减，直至达到0。存有的分数通常在多年内有效。当分数降至0，则施加另一项处罚——通常是驾照停用或取消驾照资格。	阻止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	相比罚款，计分处罚对于收入不同的各个人群来说显得更公平[129]。	如果驾驶者的身份未能在违规时得到识别（例如在自动化执法时——不过，这种现象只有在摄像头未能捕捉到驾驶者的照片时才会发生），那么违规者就有可能欺骗使用属于其他人的分数，而处罚通知书则发送到车辆的注册所有人那里； 需要依靠一个有效的驾照系统，可以跟进违规者的违规记录，并在分数达到临界值时有效地实施驾照停用。	

<table>
<tr><th>处罚类型</th><th>说明</th><th>主要目的</th><th>优点</th><th>缺点</th><th>总体证据</th></tr>
<tr><td>驾照停用</td><td>在停用期间，停用驾照持有人在任何时候均被禁止驾驶。

停用期限过后，驾照自动恢复效力。</td><td>阻止及禁止违规者进一步违规；

对可能违规的人产生阻吓作用。</td><td>在被制裁期间，驾驶者再次违规的可能性很小。</td><td>即使驾照被停用，驾驶者失去合法的许可，但他还是可能会继续驾驶[130]；

当违规者需要驾驶才能谋生时，人们可能会认为停用驾照这种手段很不公平（尤其对于居住在乡村/偏远地区，并且没有公共交通工具可用的违规者）。

需要依靠一个有效的驾照系统。这系统既能保持准确的记录，也能让资料传达到违规者和执法机构。</td><td rowspan="2">2004年一项统合分析[131]估计，驾照制裁减少17%的碰撞，被停用牌照驾驶者的违规现象减少21%。

在以下情况下更有可能产生正面效果[132]：人们认为无证驾驶被发现的可能性较高；驾照制裁与其他措施配合使用，例如康复计划或者扣留车辆 [133]；驾照制裁的确定性和迅速性通过行政/驾照即时停用等手段（在满足特定条件时驾照将被自动停用）而得到提高（例如，致命碰撞的个案减少4% [134]；与酒精有关的致命碰撞个案减少[135] 5% - 对高风险行为尤其有效，例如酒驾[136]）；严厉程度得到提高（例如更长的停用期限）。由于特定的社会和经济条件，其效力可能受到限制（例如当驾驶者需要驾车才能工作时，他们也许会不理会驾照停用规定），而且其影响力不会在停用期限结束之后持续下去[137]。</td></tr>
<tr><td>驾照即时停用/路旁驾照停用</td><td>由于违规行为比较严重，警察在现场停用并没收驾照（例如严重超速、酒驾、违规驾驶导致死亡和重伤），通常有规定的时限（例如28天）。</td><td>阻止及禁止违规者进一步严重违规；

阻止有可能违规者犯下严重的违规行为。</td><td>与一般的驾照停用（上述）手段相比，即时/路旁停用可迅速产生威慑作用——而迅速性正是提高威慑力的关键要素之一。</td><td>警察可以在现场对违规者实施驾照即时停用。该处罚无法应用于摄像头检测到的违规行为。

需要一个能够同时记录驾照被即时停用的系统，以便政府机构知晓这项停用处罚。</td></tr>
</table>

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点	总体证据
取消驾照资格/吊销	在资格被取消期间，资格被取消/被吊销驾照的驾驶者在任何时候均被禁止驾驶。在资格被取消的时限过后，当驾驶者重新申请到驾照时，驾照才能恢复生效。不过，如果资格被终生取消，则驾驶者再也不能驾驶。	阻止及禁止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	在被制裁期间，驾驶者再次违规的可能性很小。	被取消资格的驾驶者可能还会继续驾驶[138]； 需要依靠一个有效的驾照系统。这系统既能保持准确的记录，也能让资料传达到违规者和执法机构。 需要一个良好的系统，能及时地将法庭取消资格的判决记录在驾照系统内。	
驾照受限	在受限期间，驾照持有人被禁止驾驶，除非因为特定目的（例如驾车来回工作场地或接受医学治疗），并得到法庭或其他政府机构的许可。违规者通常需要表明，完全禁止他们驾驶会带来不必要的麻烦，才能获得限制性驾照。	阻止及禁止违规者进一步违规；对可能违规的人产生阻吓作用。	降低制裁期间再次违规的机会，也能令违规者在驾驶时更小心、更警惕。 社会更容易接受这种类型的处罚，因为它考虑到违规者的经济需要。	广泛使用限制性驾照会削弱特定及一般威慑的作用力，因为违规者没有完全体验到惩罚带来的影响[139]； 谁被给予限制性驾照；谁的驾照被停用，取决于法庭的裁决。这裁决有可能会造成不平等的社会； 需要依靠一个有效的驾照系统。这系统既能保持准确的记录，也能让资料传达到违规者和执法机构。 驾照限制条款必须明显地标示在驾照上。否则，警察在截停违规的驾驶者时，可能会看漏相关限制条件。	

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点	总体证据
车辆制裁	没收违规者的车辆。 当制裁期限结束后，被扣留/没收的车辆可在缴纳一笔款项后归还。其他方式包括没收号牌、在号牌上贴一张贴纸说明除违规者外任何人均允许驾驶该车辆、撤销车辆登记、利用锁箍或锁杆将车辆锁定在违规者的物业内（无需将车辆扣留在其他地方） 通常应用于严重违规行为及/或反复违规者。对于他们而言，其他处罚已不能制止他们再犯。	禁止违规者进一步违规； 对可能违规的人产生阻吓作用。	在被制裁期间，消除再次违规的机会。 驾驶者会发现，相比没有驾照，没有车辆时更难以继续驾驶。相关证据显示，扣留车辆能提高人们遵守驾照停用的意识[140]。	如果违规者并非车辆的所有人，则无法对其造成直接的惩罚； 如果被扣留的车辆属于违规者以外的某个人，在某些情况下需要归还车辆； 违规者也有可能使用另一辆车辆。 如果车辆的价值低于扣留处罚的成本，则会出现问题，因为违规者可能会选择放弃车辆，而不去缴纳扣车费用。此外，人们可能会认为车辆制裁这种处罚很不公平，尤其对于居住在乡村/偏远地区并且没有公共交通工具可用的违规者。 相反地，如果车辆价值极高，违规者有可能高速逃离现场，由此产生更高风险。[17]	在车辆被扣押期间，车辆扣留处罚可减少累犯的现象；在车辆被解扣后，其效果会减少。个别研究报告了累犯现象的减少，同时显示，这项处罚对严重违规者的威慑作用尤其有效，例如酒驾再犯[142]、严重超速再犯[143]、反复违规者——对于驾照已被停用的违规者，其效果特别明显[144]。 牌照及车辆没收措施的证据则比较稀少[145]。由执勤警官扣留牌照的处罚可以迅速实施，这能同时减少累犯和驾照被停用仍继续驾驶的现象，在年轻违规者当中的效果尤其明显[146]。锁定车辆比扣留或没收的处罚成本更低，因为后者会产生保管费用[147]，同时也能减少再犯的现象[148]。
酒精锁车系统	这是安装在车辆上的一项技术装置，驾驶者需要通过预先设定的呼吸检测才能启动车辆。它主要设计用于修正酒驾违规者的行为，尤其是针对BAC浓度较高及/或反复酒驾的违规者，而不是执行一般威慑的职能。	禁止违规者进一步做出酒精相关的违规行为；	在制裁期间，违规者无法在装有酒精锁车系统的车辆上再次做出酒精相关的违规行为	酒精锁车系统仅适用于拥有一辆汽车的违规者。 在乡村地区，酒精锁车设备的供应和维护资源可能有限。 在驾照上必须明显地记录酒精锁车条件，否则会被截查的警察忽略。此外，酒精锁车条件应在不同的司法辖区之间转移，从而在处罚期间，令违规者无法在另一个司法辖区取得无需酒精锁车条件的驾照。	根据相关报告，比起驾照停用，酒精锁车系统可在更大程度上减少酒驾者再犯的现象[149]。在车辆上安装酒精锁车系统，可以最有效地减少累犯的现象，然而在治疗期限后只能产生有限的行为改变[150]。

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点	总体证据
治疗项目 （治疗/康复）	主要设计用于修正违规者的行为，尤其是酒驾违规者，而不是执行一般威慑的功能。相关项目可以是教育性质的，既专注普及知识，以及/或者是心理性质的，既专注于行为改变。 这项目会实施长达数周的时间。	改造违规者	治疗项目可以更有效地、从根本上纠正与酒精及药物有关的违规行为。	需要执行完善的评估程序，让违规者接受最适当的治疗[151]。 不同手段的成本效益并不明确。 在乡村和偏远地区也许难以推行。	各计划的内容、形式和推行方式的差异大，因此很难对其效力进行评估[152]。相关证据表明，如果能对酒驾者正确地推行康复课程，犯人重犯的可能性就会减少[153]。尽管相关评估研究已对年龄、性别和前科等因素进行了控制，其正面效力也许有所夸大，因为对比组通常具有先验的、更高的累犯风险。如果康复课程更专注于行为的改变（即，制定切实的计划，以便拟定在故态重萌时可采取的行动），而不是简单地提供信息，并且分散在至少数周实行，则更有可能产生正面效果[154]。
监禁	犯下某些（严重）交通违规行为的违规者会被囚禁，例如酒驾、在被取消资格的情况下驾驶，或者危险驾驶导致死亡。	禁止违规者进一步违规。 对可能违规的人产生阻吓作用。	向社区强调违规行为的严重性。 在制裁期间消除再犯的可能性。	与其他处罚措施相比，执行成本更高。	监禁通常与诸如罚款等其他处罚措施一起混合使用，因此很难单独对监禁的效力进行评估。有关其效力的总体研究证据含糊不清[155]。尽管监禁会产生威胁作用，促使违规者参与治疗计划，以及遵守酒精锁车及其他制裁要求[156]，然而强制性监禁裁决政策往往没有威慑效果[157]。 这项制裁之所以未能产生一般威慑效力，原因也许在于，被逮捕的可能性比起这项制裁的严厉性显得更显著[158]。监禁能暂时使酒驾违规者无法驾驶，由此暂时产生一定的特定威慑效力。不过，一旦他们被释放，其效力可能不会持续，除非与严格的治疗计划结合一起实施[159]。

处罚类型	说明	主要目的	优点	缺点	总体证据
警告信 **(不建议用作常规处罚形式来防止违规)**	发送给违规者的一封信函，说明他们所做的违规行为，以及如果他们继续违规的话将面临的处罚。 不同的司法辖区会出于不同的目的而使用警告信。例如，该信函可能会向违规者发出以下警告： • 他们已累积一定数量的罚分，现在已接近驾照停用的临界值，再次违规将导致其驾照被吊销； • 他们下次再违规的话将被囚禁一段时间，或者需要缴纳比上次违规更高的罚款； 对于相关违规行为将推出新的处罚措施。在一段时间后（例如在通过新的法律和全面实施该法律的这段时间），或者在这段时期内做出的违规行为，将使用全新处罚。	通过告知违规者继续违规所需要面对的处罚来阻吓他们。 可用作一种教育手段，告知违规者新的法律即将被实施；执法机构对之后做出的所有违规行为都会施予处罚，而不会继续发送警告信。	告知违规者他们需要面对也许一直都不知晓的额外处罚。通过这种方式，可以提高特定威慑力。 警告信可以自动生成，实施成本可保持在较低水平。 通过提供信息，提高程序的公平性。	对违规者而言代价较小（即威慑效果有限，甚至无效）。 需要准确记录哪些人收到警告信，从而能够识别之后违规者的身份，并令他们受到完整的处罚。否则，系统将无法判断哪些人收到警告信，而这将大幅度地降低将来的威慑效果。	一项主要由早期研究（1970和80年代）组成的统合分析显示，警告信与碰撞事故的减少有关联[160]。虽然我们没有精确的证据，但当对象是初犯者以及分数接近处罚临界值的驾驶者时[161]，它通常被建议为最佳作法。警告信具有一定的效力，因为它蕴含着某种威胁，即如果之后再违规的话，驾驶者将遭受更严厉的处罚，例如驾照停用[162]。 不过，警告信的威慑效力依赖于一个准确而完善的系统，它能记录谁已收到警告。不建议向违规者反复递交警告信，因为这不能产生任何威慑效果。只有存在真实的风险，即下一次违规将引发处罚，而不是另一封警告信，才会形成威慑效力。

参考文献

[1] Gibbs, J. P. (1979). Assessing the deterrence doctrine: A challenge for the social and behavioral sciences. *American Behavioral Scientist*, 22(6), 653-677.

[2] Homel R. (1988). *Policing and Punishing the Drinking Driver: A Study of Specific and General Deterrence*. Springer-Verlag: New York.

[3] Elvik, R. (2016). Association between increase in fixed penalties and road safety outcomes: A metaanalysis. *Accident Analysis & Prevention, 92*, 202-210.

[4] Combined summary Table is available in Appendix.

[5] Williams A., Weinberg K. and Fields M. (1991). 'The Effectiveness of Administrative License Suspension Laws', *Alcohol, Drugs and Driving*, Vol. 7, No 1, 55-62.

[6] Homel R. (1988). *Policing and Punishing the Drinking Driver: A Study of Specific and General Deterrence*. (Springer-Verlag: New York.)

[7] See overall evidence in Table 2.

[8] ETSC (European Transport Safety Council) (2008). Combatting speed through Penalty Point Systems. Speed Fact Sheet, 2, June. Brussels, Belgium.

[9] Goldenbeld, C., Reurings, M., Van Norden, Y., & Stipdonk, H. (2013). Crash Involvement of Motor Vehicles in Relationship to the Number and Severity of Traffic Offenses. An Exploratory Analysis of Dutch Traffic Offenses and Crash Data. *Traffic Injury Prevention, 14*(6), 584–591. doi:10.1080/15389588.2012.743125

[10] European Transport Safety Council. (2012). Demerit point system saves lives: Results from the EU funded research project BESTPOINT. ETSC. Retrieved from www.etsc.eu/documents/PR_Bestpoint.pdf

[11] Fleiter, JJ. and Watson, BC. and Lennon, AJ. and King, MJ. and Shi, K (2009) *Speeding in Australia and China: a comparison of the influence of legal sanctions and enforcement practices on car drivers*. In: 2009 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference: Smarter, Safer Directions, 10-12 November 2009, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney, New South Wales.

Schagen, I. van & Machata, K. (2012). *The BestPoint Handbook: Getting the best out of a Demerit Point System. Deliverable 3 of the EC project.* BestPoint. Vienna: Kuratorium für Verkehrssicherheit KfV.

[12] ETSC (European Transport Safety Council) (2008). Combatting speed through Penalty Point Systems. Speed Fact Sheet, 2, June. Brussels, Belgium.

[13] See examples:

Nicholls J.L. and Ross H.L. (1990). 'The Effectiveness of Legal Sanctions in Dealing with Drinking Drivers', *Alcohol, Drugs and Driving,* Vol. 6, No. 2, 33-60, 1990.

Mirrlees-Black C. (1993). *Disqualification from Driving: and Effective Penalty?*, Paper 74, Research and Planning Unit, Home Office, London.

Fleiter, J. J., Lennon, A., & Watson, B. (2007). *Choosing not to speed: A qualitative exploration of differences in perceptions about speed limit compliance and related issues*. Paper presented at the Australasian Road Safety Research Policing Education Conference, Melbourne, 17-19 October.

Lenton, S., Fetherston, J., & Cercarelli, R. (2010). Recidivist drink drivers' self-reported reasons for driving whilst unlicensed – A qualitative study. *Accident Analysis and Prevention*, *42*, 637-644.

McCartt, A. T., Geary, L. L., & Nissen, W. J. (2002). *Observational study of the extent of driving while suspended for alcohol-impaired driving* (Report No. DOT HS 809 491). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration. Retrieved from http://one.nhtsa.gov/people/injury/research/observation_study/index.htm

[14] See examples:

Nicholls J.L. and Ross H.L. (1990). 'The Effectiveness of Legal Sanctions in Dealing with Drinking Drivers', *Alcohol, Drugs and Driving*, Vol. 6, No. 2, 33-60, 1990.

Mirrlees-Black C. (1993). *Disqualification from Driving: and Effective Penalty?*, Paper 74, Research and Planning Unit, Home Office, London.

[15] Watson B. and Siskind V. (1997). 'The effectiveness of licence restriction for drink drivers', *1997Road Safety Research and Enforcement Conference*, Hobart, 9-12 November 1997.

[16] Byrne, P. A., Ma, T., & Elzohairy, Y. (2016). Vehicle impoundments improve drinking and driving licence suspension outcomes: Large-scale evidence from Ontario. *Accident Analysis & Prevention, 95*, 125-131.

[17] Leal, N., Watson, B., Armstrong, K., & King, M (2009) "There's no way in hell I would pull up": Deterrent and other effects of vehicle impoundment laws for hooning. In: Proceedings of the 2009 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference and the 2009 Intelligence Speed Adaptation (ISA) Conference, 10-12 November 2009, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney.

[18] Filtness, A., Sheehan, M., Fleiter, J., Armstrong, K., & Freeman, J (2015) *Options for rehabilitation in interlock programs [Austroads Project No. SS1755 / Austroads Publication No. AP-R484-15]*. Austroads, Australia.

[19] See examples:

https://www.qld.gov.au/transport/safety/fines/demerit/learner

https://www.rms.nsw.gov.au/roads/safety-rules/demerits-offences/demerit-points/how-it-works.html

[20] See example:

Bolderdijk, J. W., Knockaert, J., Steg, E., & Verhoef, E. T. (2011). Effects of Pay-As-You-Drive vehicle insurance on young drivers' speed choice: Results of a Dutch field experiment. *Accident Analysis & Prevention, 43*(3), 1181-1186.

[21] Bolderdijk, J. W., Knockaert, J., Steg, E., & Verhoef, E. T. (2011). Effects of Pay-As-You-Drive vehicle insurance on young drivers' speed choice: Results of a Dutch field experiment. *Accident Analysis & Prevention, 43*(3), 1181-1186.

Hultkrantz, L., & Lindberg, G. (2011). Pay-as-you-speed An Economic Field Experiment. *Journal of Transport Economics and Policy (JTEP), 45*(3), 415-436.

Lahrmann, H., Agerholm, N., Tradisauskas, N., Berthelsen, K. K., & Harms, L. (2012). Pay as You Speed, ISA with incentives for not speeding: Results and interpretation of speed data. *Accident Analysis & Prevention, 48*, 17-28.

Stigson, H., Hagberg, J., Kullgren, A., & Krafft, M. (2014). A one year pay-as-you-speed trial with economic incentives for not speeding. *Traffic Inj Prev, 15*(6), 612-618.

[22] Elvik, R. (2016). Association between increase in fixed penalties and road safety outcomes: A meta-analysis. Accident *Analysis & Prevention, 92*, 202-210.

[23] Moolenaar, D. E. (2014). Motorist's response to an increase in traffic fines. *Journal of criminology, 2014*.

[24] Bar-Ilan, A., & Sacerdote, B. (2001). *The response to fines and probability of detection in a series of experiments (No. w8638)*. National Bureau of Economic Research.

[25] Elvik, R. & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: The Norwegian experience. *Journal of Safety Research, 38*, 689–695.

[26] Elvik, R. & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: The Norwegian experience. *Journal of Safety Research, 38*, 689–695.

[27] Elvik, R. (2016). Association between increase in fixed penalties and road safety outcomes: A metaanalysis. Accident *Analysis & Prevention, 92*, 202-210.

[28] Yagil, D. (1998). Instrumental and normative motives for compliance with traffic laws among young and older drivers. *Accident Analysis & Prevention, 30*(4), 417-424.

[29] Zambon, F., Fedeli, U., Visentin, C., Marchesan, M., Avossa, F., Brocco, S., & Spolaore, P. (2007). Evidence-based policy on road safety: the effect of the demerit points system on seat belt use and health outcomes. *Journal of Epidemiology & Community Health, 61*(10), 877-881.

De Paola, M., Scoppa, V., & Falcone, M. (2013). The deterrent effects of the penalty points system for driving offences: a regression discontinuity approach. *Empirical Economics, 45*(2), 965-985.

Novoa, A. M., Pérez, K., Santamariña-Rubio, E., Marí-Dell'Olmo, M., Ferrando, J., Peiró, R., ... & Borrell, C. (2010). Impact of the penalty points system on road traffic injuries in Spain: A time–series study. *American journal of public health, 100*(11), 2220-2227.

Castillo-Manzano, J. I., Castro-Nuno, M., & Pedregal, D. J. (2010). An econometric analysis of the effects of the penalty points system driver's license in Spain. *Accident Analysis & Prevention, 42*(4), 1310-1319.

[30] Mehmood, A. (2010). Evaluating impact of demerit points system on speeding behavior of drivers. *European Transport Research Review, 2*(1), 25-30.

Hussain, O. T., Nayyar, M. S., Brady, F. A., Beirne, J. C., & Stassen, L. F. A. (2006). Speeding and maxillofacial injuries: impact of the introduction of penalty points for speeding offences. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 44*(1), 15-19.

[31] Castillo-Manzano, J. I., & Castro-Nuño, M. (2012). Driving licenses based on points systems: Efficient road safety strategy or latest fashion in global transport policy? A worldwide meta-analysis. *Transport Policy, 21*, 191-201.

[32] Klipp, S., Machata, K., & van Schagen, I. (2013). The EU BestPoint project: Getting the best out of a demerit point system. *In Proceedings of the 2013 Australasian Road Safety Research, Policing & Education Conference 28th - 30th August*. Brisbane, QLD. Retrieved from http://acrs.org.au/files/arsrpe/Paper%2024%20-%20Klipp%20-%20Traffic%20Leg%20&%20Enforcement.pdf

Basili, M., Belloc, F., & Nicita, A. (2015). Group attitude and hybrid sanctions: Micro-econometric evidence from traffic law. *Transportation Research Part A: Policy and Practice, 78*, 325–336. doi:10.1016/j.tra.2015.05.019

[33] Abay, K. A. (2014). Monetary or Non-Monetary Instruments for Safe Driving: Panel Data Evidence on the Effect of Demerit-Point–System in Denmark. *Econ. ku. dk*.

[34] Goldenbeld, Ch (2017). Demerit point system, European Road Safety Decision Support Systems, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 22/12/20

[35] Masten, S.V. & Peck, R.C. (2004). Problem driver remediation; A meta-analysis of the driver improvement literature. Journal of Safety Research, 35, 403-425.

[36] Goldenbeld, Ch (2017), Licence suspension, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

[37] Watson, A., Kaye, S., Fleiter, J, & Freeman, J.E. (2020) Effectiveness of vehicle impoundment for high-range speeding offences in Victoria, Australia. *Accident Analysis and Prevention, 145*, Article number: 105690.

[38] Asbridge, M., Mann, R.E., Smart, R.G., Stoduto, G., Beirness, D., Lamble, R., & Vingilis, E. (2009). The effects of Ontario's administrative driver's licence suspension law on total driver fatalities: A multiple time series analysis. Drugs: Education, Prevention and Policy, 16, 140-151.

[39] Wagenaar, A. C., & Maldonado-Molina, M. M. (2007). Effects of drivers' license suspension policies on alcohol-related crash involvement: Long-term follow-up in forty-six states. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 31*, 1399-1406.

[40] Soole, D., Haworth, N.L., & Watson, B.C. (2008) Immediate licence suspension to deter high-risk behaviours. In *High risk road users - motivating behaviour change: what works and what doesn't work? National Conference of the Australasian College of Road Safety and the Travelsafe Committee of the Queensland Parliament*, 18-19 September 2008, Brisbane

Byrne, P. A., Ma, T., Mann, R. E., & Elzohairy, Y. (2016). Evaluation of the general deterrence capacity of recently implemented (2009–2010) low and zero BAC requirements for drivers in Ontario. *Accident Analysis & Prevention, 88*, 56-67.

[41] Goldenbeld, Ch (2017), Licence suspension, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

[42] Voas, R. B., & DeYoung, D. J. (2002). Vehicle action: effective policy for controlling drunk and other high-risk drivers? *Accident Analysis & Prevention, 34*(3), 263-270.

Voas, R. B., Fell, J. C., McKnight, A. S., & Sweedler, B. M. (2004). Controlling impaired driving through vehicle programs: An overview. *Traffic injury prevention, 5*(3), 292-298.

[43] Watson, A., Kaye, S., Fleiter, J., & Freeman, J.E. (2020). Effectiveness of vehicle impoundment for high-range speeding offences in Victoria, Australia. *Accident Analysis and Prevention, 145*, Article number: 105690.

[44] DeYoung, D. J. (1999). An evaluation of the specific deterrent effects of vehicle impoundment on suspended, revoked, and unlicensed drivers in California. *Accident Analysis & Prevention, 31*(1-2), 45-53.

[45] NHTSA. (2008e). *Vehicle and license plate sanctions* (Traffic Safety Facts --Laws. Report No. DOT HS 810 880). Washington, DC: Author. Retrieved from www.nhtsa.gov/DOT/NHTSA/Communication%20&%20Consumer%20Information/Articles/Associated%20Files/810880.pdf

Rogers, A. (1995). Effects of Minnesota's license plate impoundment law on recidivism of multiple DWI violators. *Journal of Safety Research, 26*, 125-126.

[46] Leaf, W. A., & Preusser, D. F. (2011). *Evaluation of Minnesota's vehicle plate impoundment law for impaired drivers* (Report No. DOT HS 811 351). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration. Retrieved from www.nhtsa.gov/staticfiles/nti/pdf/811351.pdf

[47] National Transportation Safety Board. (2000). *Actions to reduce fatalities, injuries, and crashes involving the hard core drinking driver* (NTSB/SR-00/01). http://permanent.access.gpo.gov/websites/www.ntsb.gov/publictn/2000/SR0001.pdf

[48] Voas, R. B., Tippetts, S., & Taylor, E. (1998). Temporary Vehicle Impoundment in Ohio: A Replication and Confirmation. *Accident Analysis and Prevention, 30*, 651-655.

[49] Bax, Ch.A. (ed.), Kärki, O., Evers, C., Bernhoft, I.M. & Mathijssen, R. (2001). Alcohol interlock implementation in the European Union; feasibility study; Final report of the European research project. D-2001-20. Leidschendam: Institute for Road Safety Research SWOV.

[50] See examples:

Voas, R. B., Fell, J. C., McKnight, A. S., & Sweedler, B. M. (2004). Controlling impaired driving through vehicle programs: An overview. *Traffic injury prevention, 5*(3), 292-298.

Siegfried, N., & Parry, C. (2019). Do alcohol control policies work? An umbrella review and quality assessment of systematic reviews of alcohol control interventions (2006–2017). *PloS one*, 14(4), e0214865.

McCartt, A. T., Leaf, W. A., & Farmer, C. M. (2018). Effects of Washington State's alcohol ignition interlock laws on DUI recidivism: An update. *Traffic injury prevention, 19*(7), 665-674.

Voas, R. B., Tippetts, A. S., Bergen, G., Grosz, M., & Marques, P. (2016). Mandating treatment based on interlock performance: evidence for effectiveness. *Alcoholism: clinical and experimental research, 40*(9), 1953-1960.

Baker E.A. and Beck K.H. (1991). 'Ignition Interlocks for DWI Offenders - A Useful Tool?', *Alcohol, Drugs and Driving*, Vol. 7, No 2, 107-115.

Morse B.J. and Elliott D.S. (1992). 'Effects of Ignition Interlock Devices on DUI Recidivism: Findings From a Longitudinal Study in Hamilton County, Ohio', *Crime & Delinquency*, Vol.38, No.2, 131-157.

[51] Mann, R. E., Leigh, G., Vingilis, E. R., & De Genova, K. (1983). A critical review on the effectiveness of drinking-driving rehabilitation programmes. *Accident Analysis & Prevention, 15*(6), 441-461.

[52] See examples:

Slootmans, F., Martensen, H., Kluppels, L., Meesmann, U (2017), Rehabilitation courses as alternative measure for drink-driving offenders, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

Watson, B. (1998) The Effectiveness of Drink Driving Licence Actions, Remedial Programs and Vehicle-based Sanctions. In *Proceedings from the 19th ARRB Conference*. ARRB Transport Research Ltd,, Vermount South, Victoria, pp. 66-87.

[53] Slootmans, F., Martensen, H., Kluppels, L., Meesmann, U. (2017). Rehabilitation courses as alternative measure for drink-driving offenders, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

[54] National Transportation Safety Board. (2000). *Actions to reduce fatalities, injuries, and crashes involving the hard core drinking driver* (NTSB/SR-00/01). Retrieved from the NTSB website: www.ntsb.gov/publictn/2000/sr0001.pdf

Wagenaar, A. C., Maldonado-Molina, M. M., Erickson, D. J., Ma, L., Tobler, A. L., & Komro, K. A. (2007). General deterrence effects of U.S. statutory DUI fine and jail penalties: Long-term follow-up in 32 states. Accident Analysis and Prevention, 39, 982-994.

Spelman, W. 2000, 'What Recent Studies Do (and Don't) Tell Us about Imprisonment and Crime', in M. Tonry (ed), *Crime and Justice: A Review of Research, vol. 27*, University of Chicago Press, Chicago.

[55] Voas, R. B., & Lacey, J. H. (2011). *Alcohol and highway safety 2006: A review of the state of knowledge* (Report No. DOT HS 811 374). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration. Retrieved from www.nhtsa.gov/staticfiles/nti/pdf/811374.pdf

[56] Wagenaar, A. C., Zobek, T. S., Williams, G. D., & Hingson, R. (2000). *Effects of DWI control efforts: A systematic review of the literature from 1960-1991*. Minneapolis, MN: University of Minnesota School of Public Health.

[57] Ross, H. L., & Voas, R. B. (1990). The new Philadelphia story: The effects of severe punishment for drunk driving. Law and Policy, 12, 51-79.

[58] Kunitz, S. J., Woodall, W. G., Zhao, H., Wheeler, D. R., Lillis, R., & Rogers, E. (2002). Rearrest rates after incarceration for DWI: A comparative study in a southwestern U.S. county. American Journal of Public Health, 92, 1826-1831.

[59] Zaidel, D. M. (2002). The impact of enforcement on accidents. *The 'Escape" Project (Enhanced Safety Coming from Appropriate Police Enforcement) Deliverable, 3*, 1-59.

[60] See example:

Schagen, I. van & Machata, K. (2012). *The BestPoint Handbook: Getting the best out of a Demerit Point System. Deliverable 3 of the EC project*. BestPoint. Vienna: Kuratorium für Verkehrssicherheit KfV.

[61] Masten, S. V., & Peck, R. C. (2004). Problem driver remediation: a meta-analysis of the driver improvement literature. *Journal of safety Research*, 35(4), 403-425.

[62] Gibbs, J. P. (1979). Assessing the deterrence doctrine: A challenge for the social and behavioral sciences. *American Behavioral Scientist,* 22(6), 653-677.

[63] See examples:

Henstridge, J., Homel, R. & Mackay, P. 1997, *The long term effects of RBT in 4 Australian states: A time series analysis,* Federal Office Of Road Safety, Canberra, ACT.

Ross, H. L. 1984, *Deterring the Drinking Driver: Legal Policy and Social Control (revised and updated edition)*, Lexington Books, Lexington.

Sherman, L. W. 1990, 'Police Crackdowns: Initial and Residual Deterrence', in M. Tonry & N. Morris (eds), *Crime and Justice: A Review of Research,* vol. 12, University of Chicago Press, Chicago, pp. 1-48.

Voas, R. B. & Hause, J.M. 1987, 'Deterring the drinking driver: The Stockton experience', *Accident, Analysis and Prevention*, vol. 19, no. 2, pp. 81-90.

Voas, R. B., Holder, H. & Gruenewald, P. 1997, 'The effect of drinking and driving interventions on alcohol-involved traffic crashes within a comprehensive community trial', *Addiction*, vol. 92, supp. 2, pp. S221-S236.

[64] Paternoster R, Piquero A. Reconceptualizing deterrence: an empirical test of personal and vicarious experiences. J Res Crime & Delinq 1995; 32:251–86

[65] See examples:

Apel, R. (2013). Sanctions, perceptions, and crime: Implications for criminal deterrence. *Journal of quantitative criminology*, *29*(1), 67-101.

Fleiter, J. J., & Watson, B. C. (2006). The speed paradox: the misalignment between driver attitudes and speeding behaviour. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, *17*(2), 23-30.

[66] See examples:

Becker, G. S. 1968, 'Crime and punishment: An economic approach', *Journal of Political Economy*, vol. 76, pp. 169-217.

Gibbs, J. P. 1975, *Crime, Punishment and Deterrence,* Elsevier Scientific Publishing Company, New York.

Zimring, F. E. & Hawkins, G.J. 1973, *Deterrence: The Legal Threat in Crime Control*, University of Chicago Press, Chicago.

Bourgeon, J. M., & Picard, P. (2007). Point-record driving licence and road safety: an economic approach. *Journal of Public Economics*, *91*(1-2), 235-258.

[67] Andreoni, J. (1991). Reasonable doubt and the optimal magnitude of fines: should the penalty fit the crime?. *The RAND Journal of Economics*, 385-395.

[68] Bhalla, K., Paichadze, N., Gupta, S., Kliavin, V., Gritsenko, E., Bishai, D., & Hyder, A. A. (2015). Rapid assessment of road safety policy change: relaxation of the national speed enforcement law in Russia leads to large increases in the prevalence of speeding. *Injury prevention, 21*(1), 53-56.

[69] Castillo-Manzano, J. I., Castro-Nuño, M., & Fageda, X. (2015). Are traffic violators criminals? Searching for answers in the experiences of European countries. *Transport policy*, *38*, 86-94.

[70] https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/progressive-penalty-systems-traffic

[71] https://www.police.gov.sg/resources/traffic-matters/already-have-a-licence/dips

[72] https://www.ch.ch/en/driving-over-speed-limit/

[73] See examples:

de Figueiredo, L. F. P., Rasslan, S., Bruscagin, V., Cruz Jr, R., & e Silva, M. R. (2001). Increases in fines and driver licence withdrawal have effectively reduced immediate deaths from trauma on Brazilian roads: first-year report on the new traffic code. *Injury*, *32*(2), 91-94.

Briscoe, S. (2004). Impact of Increased Drink-driving Penalties on Recidivism Rates in NSW, The. *BOCSAR NSW Alcohol Studies Bulletins*, 11.

Novoa, A. M., Pérez, K., Santamariña-Rubio, E., & Borrell, C. (2011). Effect on road traffic injuries of criminalizing road traffic offences: a time-series study. *Bulletin of the World Health Organization*, *89*, 422-431.

Montag, J. (2014). A radical change in traffic law: effects on fatalities in the Czech Republic. *Journal of Public Health*, *36*(4), 539-545.

[74] See examples:

Elvik, R. & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: The Norwegian experience. *Journal of Safety Research, 38*, 689–695.

Nichols, J.L., Tippetts, A.S., Fell, J.C., Auld-Owens, A., et al. (2010). Strategies to increase seat belt use: An analysis of levels of fines and the type of law. DOT HS 811 413. Washington D.C.: Department of Transportation DOT, National Highway Traffic Safety Administration NHTSA.

Moolenaar, D.E. (2014). Motorist's response to an increase in traffic fines. *Journal of criminology, 2014*.
de Figueiredo, L. F. P., Rasslan, S., Bruscagin, V., Cruz Jr, R., & e Silva, M. R. (2001). Increases in fines and driver licence withdrawal have effectively reduced immediate deaths from trauma on Brazilian roads: first-year report on the new traffic code. *Injury, 32*(2), 91-94.

Montag, J. (2014). A radical change in traffic law: effects on fatalities in the Czech Republic. *Journal of Public Health, 36*(4), 539-545.
Izquierdo, F. A., Ramirez, B. A., McWilliams, J. M., & Ayuso, J. P. (2011). The endurance of the effects of the penalty point system in Spain three years after. Main influencing factors. *Accident Analysis & Prevention, 43*(3), 911-922.

[75] Goldenbeld, Ch. (2017), Increasing traffic fines, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube.

[76] Elvik, R. (2016). Association between increase in fixed penalties and road safety outcomes A meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 92, 202-210.

[77] Weatherburn, D., & Moffatt, S. (2011). The specific deterrent effect of higher fines on drink-driving offenders. *The British Journal of Criminology, 51*(5), 789-803.

[78] Walting, C. N., & Leal, N. L. (2012). Exploring perceived legitimacy of traffic law enforcement. National Conference, Sydney, Australia, 1-13.

[79] Goldenbeld, C., Mesken, J., & van Schagen, I. (2013). The effect of severity and type of traffic penalties on car drivers'.

[80] Zaal D. *Traffic law enforcement: a review of the literature*. Melbourne, Monash University Accident Research Centre, 1994 (Report #53) (http://www.monash.edu.au/miri/research/reports/muarc053.html, accessed 10 January 2013).

[81] Watson, B., Siskind, V., Fleiter, J., Watson, A., & Soole, D. (2015) Assessing specific deterrence effects of increased speeding penalties using four measures of recidivism. Accident Analysis and Prevention, 84, pp. 27-37.

[82] Radelet, M. L., & Lacock, T. L. (2008). Do Executions Lower Homicide Rates: The Views of Leading Criminologists'. *J. Crim. L. & Criminology*, *99*, 489.

[83] Job, R.F.S. (2011). Management of speed and young driver programs: Evaluations in NSW. Invited guest speaker to Gulf Traffic Conference, Kuwait City, Kuwait, March 2011.

[84] Zaal, D. (1994). *Traffic law enforcement: A review of the literature*.

[85] Elvik, R., & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: the Norwegian experience. *Journal of safety research*, *38*(6), 689-695.

Oleinik, A. (2016). Corruption on the road: A case study of Russian traffic police. *IATSS research*, *40*(1), 19-25.

Meyers, A. R., Heeren, T., & Hingson, R. (1989). Discretionary leniency in police enforcement of laws against drinking and driving: Two examples from the state of Maine, USA. *Journal of criminal justice*, *17*(3), 179-186.

[86] Andreoni, J. (1991). Reasonable doubt and the optimal magnitude of fines: should the penalty fit the crime?. *The RAND Journal of Economics*, 385-395.

[87] See examples:

Snyder, E.A. "The Effect of Higher Criminal Penalties on Antitrust Enforcement." Journal of Law and Economics, Vol. 28 (1990), pp. 439-462.

Vidmar, N. "Effects of Decision Alternatives on the Verdict and Social Perceptions of Simulated Jurors." Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 22 (1972), pp. 211-218.

Andreoni, J. (1991). Reasonable doubt and the optimal magnitude of fines: should the penalty fit the crime?. *The RAND Journal of Economics*, 385-395.

[88] Hamilton, C. (2004). Making fines fairer. *The Australia Institute, Canberra. Online, retrieved March*, *21*, 2005.

Moffatt, S., & Poynton, S. (2007). Deterrent Effect of Higher Fines on Recidivism: Driving Offences, The. *BOCSAR NSW Crime and Justice Bulletins*, 15.

As of November 2019, countries such as Finland, Switzerland, the UK adopt income-based fines. However, countries may change their policies any time and individuals may directly check with countries for their current policies.

[89] World Health Organization. (2013). *Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries*. World Health Organization.

[90] Graham, A. (1998). Evaluation of the Double Demerit Points Initiative In NSW. Paper presented at the 1998 Australasian Research, Policing and Education Conference, Wellington. 1998.

[91] Office of Road Safety (2009). Double Demerits Evaluation 2009. Prepared by Synovate Pty Ltd.

[92] Nagin, D. S. & Pogarsky, G. (2001). Integrating celerity, impulsivity, and extralegal sanction threats into a model of general deterrence: Theory and evidence. Criminology, 39, 865-891.

[93] See examples:

Homel R. (1988). *Policing and Punishing the Drinking Driver: A Study of Specific and General Deterrence*. Springer-Verlag: New York.

Nagin, S, Pogarsky G. Integrating celerity, impulsivity, and extralegal sanction threats into a model of general deterrence: theory and evidence. Criminol 2001; 39:865–89.

McArthur DL, Kraus JF. The specific deterrence of administrative per se laws in reducing drunk driving recidivism. Am J Prev Med 1999; 16:68–75.

[94] Nichols, J. L. & Ross, H. L. (1990). The effectiveness of legal sanctions in dealing with drinking drivers. Alcohol, Drugs and Driving, 6(2), 33-60.

[95] Williams A., Weinberg K. and Fields M. (1991). 'The Effectiveness of Administrative License Suspension Laws', *Alcohol, Drugs and Driving*, Vol. 7, No 1, 55-62.

[96] https://www.servicenl.gov.nl.ca/faq/admin_suspensions_faq.html

[97] https://www.politiet.no/en/services/driving-licence-and-passenger-carrying-vehicle-drivers-licence/fines-penalty-charges-and-other-sanctions/

[98] Example in Australia:
https://www.rms.nsw.gov.au/roads/safety-rules/demerits-offences/suspension-disqualification/index.html

[99] Sunshine, J., & Tyler, T. R. (2003). The role of procedural justice and legitimacy in shaping public support for policing. *Law & society review*, *37*(3), 513-548.

[100] See examples:

Bradford, B., Hohl, K., Jackson, J., & MacQueen, S. (2015). Obeying the rules of the road: Procedural justice, social identity, and normative compliance. *Journal of contemporary criminal justice*, *31*(2), 171-191.

Tyler, T. R. (2003). Procedural justice, legitimacy, and the effective rule of law. *Crime and justice*, *30*, 283-357.

Mazerolle, L., Bennett, S., Antrobus, E., & Eggins, E. (2012). Procedural justice, routine encounters and citizen perceptions of police: Main findings from the Queensland Community Engagement Trial (QCET). *Journal of experimental criminology*, *8*(4), 343-367.

[101] Mazerolle, L., Bennett, S., Antrobus, E., & Eggins, E. (2012). Procedural justice, routine encounters and citizen perceptions of police: Main findings from the Queensland Community Engagement Trial (QCET). *Journal of experimental criminology*, *8*(4), 343-367.

[102] Van den Bos, K., Wilke, H. A., & Lind, E. A. (1998). When do we need procedural fairness? The role of trust in authority. *Journal of Personality and social Psychology*, *75*(6), 1449.

[103] Goodman-Delahunty, J. (2010). Four ingredients: New recipes for procedural justice in Australian policing. *Policing: A journal of Policy and Practice*, *4*(4), 403-410.

[104] See examples of discrimination:

Fleiter, J.J., Watson, B.C., Lennon, A.J.,King, M.J. & Shi, K. (2009) *Speeding in Australia and China: a comparison of the influence of legal sanctions and enforcement practices on car drivers*. In: 2009 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference: Smarter, Safer Directions, 10-12 November 2009, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney, New South Wales.

Farrell, A. (2015). Explaining leniency: Organizational predictors of the differential treatment of men and women in traffic stops. *Crime & Delinquency*, *61*(4), 509-537.

[105] Knoebel K.Y and Ross H.L. (1996). *Effects of Administrative License Revocation on Employment*, National Highway Traffic Safety Administration, U.S. Department of Transportation, Washington DC.

[106] Gielen AC, Sleet DA, Green LW. Community models and approaches for intervention. In: Gielen AC, Sleet DA, DiClemente RJ, eds. *Injury and violence prevention*. Jossey-Bass, 2006:65–82.

[107] Zambon F. The subtle trade-off between personal freedom and social responsibility. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2008, 62:90.

[108] Vereeck, L., & Vrolix, K. (2007). The social willingness to comply with the law: The effect of social attitudes on traffic fatalities. *International Review of Law and Economics*, *27*(4), 385-408.

[109] Castillo-Manzano, J. I., Castro-Nuño, M., & Fageda, X. (2015). Are traffic violators criminals? Searching for answers in the experiences of European countries. *Transport policy*, *38*, 86-94.

[110] World Health Organization. (2013). *Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries*. World Health Organization.

[111] Elvik, R., & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: the Norwegian experience. *Journal of Safety Research*, *38*(6), 689-695.

[112] More information can be found in the Guide for Determining Readiness for Speed Cameras and Other Automated Enforcement (2020): https://www.grsproadsafety.org/wp-content/uploads/Guide-for-Determining-Readiness-for-Speed-Cameras.pdf

[113] Moolenaar, D. E. (2014). Motorist's response to an increase in traffic fines. *Journal of criminology*, *2014*.

[114] Bar-Ilan, A., & Sacerdote, B. (2001). *The response to fines and probability of detection in a series of experiments* (No. w8638). National Bureau of Economic Research.

[115] Elvik, R. & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: The Norwegian experience. *Journal of Safety Research, 38*, 689–695.

[116] Elvik, R. & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: The Norwegian experience. *Journal of Safety Research, 38*, 689–695.

[117] Elvik, R. (2016). Association between increase in fixed penalties and road safety outcomes: A metaanalysis. *Accident Analysis & Prevention, 92*, 202-210.

[118] Yagil, D. (1998). Instrumental and normative motives for compliance with traffic laws among young and older drivers. *Accident Analysis & Prevention*, *30*(4), 417-424.

[119] ETSC (European Transport Safety Council) (2008). Combatting speed through Penalty Point Systems. Speed Fact Sheet, 2, June. Brussels, Belgium.

[120] Goldenbeld, C., Reurings, M., Van Norden, Y., & Stipdonk, H. (2013). Crash Involvement of Motor Vehicles in Relationship to the Number and Severity of Traffic Offenses. An Exploratory Analysis of Dutch Traffic Offenses and Crash Data. *Traffic Injury Prevention*, *14*(6), 584–591. doi:10.1080/15389588.2012.743125

[121] European Transport Safety Council. (2012). Demerit point system saves lives: Results from the EU funded research project BESTPOINT. ETSC. Retrieved from www.etsc.eu/documents/PR_Bestpoint.pdf

[122] Fleiter, JJ. and Watson, BC. and Lennon, AJ. and King, MJ. and Shi, K (2009) *Speeding in Australia and China: a comparison of the influence of legal sanctions and enforcement practices on car drivers.* In: 2009 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference: Smarter, Safer Directions, 10-12 November 2009, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney, New South Wales.

Schagen, I. van & Machata, K. (2012). *The BestPoint Handbook: Getting the best out of a Demerit Point System. Deliverable 3 of the EC project* . BestPoint. Vienna: Kuratorium für Verkehrssicherheit KfV.

[123] Zambon, F., Fedeli, U., Visentin, C., Marchesan, M., Avossa, F., Brocco, S., & Spolaore, P. (2007). Evidence-based policy on road safety: the effect of the demerit points system on seat belt use and health outcomes. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *61*(10), 877-881.

De Paola, M., Scoppa, V., & Falcone, M. (2013). The deterrent effects of the penalty points system for driving offences: a regression discontinuity approach. *Empirical Economics*, *45*(2), 965-985.

Novoa, A. M., Pérez, K., Santamariña-Rubio, E., Marí-Dell'Olmo, M., Ferrando, J., Peiró, R., ... & Borrell, C. (2010). Impact of the penalty points system on road traffic injuries in Spain: A time–series study. *American journal of public health*, *100*(11), 2220-2227.

Castillo-Manzano, J. I., Castro-Nuno, M., & Pedregal, D. J. (2010). An econometric analysis of the effects of the penalty points system driver's license in Spain. *Accident Analysis & Prevention*, *42*(4), 1310-1319.

[124] Mehmood, A. (2010). Evaluating impact of demerit points system on speeding behavior of drivers. *European Transport Research Review, 2*(1), 25-30.

Hussain, O. T., Nayyar, M. S., Brady, F. A., Beirne, J. C., & Stassen, L. F. A. (2006). Speeding and maxillofacial injuries: impact of the introduction of penalty points for speeding offences. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, *44*(1), 15-19.

[125] Castillo-Manzano, J. I., & Castro-Nuño, M. (2012). Driving licenses based on points systems: Efficient road safety strategy or latest fashion in global transport policy? A worldwide meta-analysis. *Transport Policy*, *21*, 191-201.

[126] Klipp, S., Machata, K., & van Schagen, I. (2013). The EU BestPoint project: Getting the best out of a demerit point system. In *Proceedings of the 2013 Australasian Road Safety Research, Policing & Education Conference 28th - 30th August*. Brisbane, QLD. Retrieved from http://acrs.org.au/files/arsrpe/Paper%2024%20-%20Klipp%20-%20Traffic%20Leg%20&%20Enforcement.pdf

Basili, M., Belloc, F., & Nicita, A. (2015). Group attitude and hybrid sanctions: Micro-econometric evidence from traffic law. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, *78*, 325–336. doi:10.1016/j.tra.2015.05.019

[127] Abay, K. A. (2014). Monetary or Non-Monetary Instruments for Safe Driving: Panel Data Evidence on the Effect of Demerit-Point–System in Denmark. *Econ. ku. dk*.

[128] Goldenbeld, Ch (2017). Demerit point system, European Road Safety Decision Support Systems, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 22/12/20

[129] ETSC (European Transport Safety Council) (2008). Combatting speed through Penalty Point Systems. Speed Fact Sheet, 2, June. Brussels, Belgium.

[130] See examples:

Nicholls J.L. and Ross H.L. (1990). 'The Effectiveness of Legal Sanctions in Dealing with Drinking Drivers', *Alcohol, Drugs and Driving,* Vol. 6, No. 2, 33-60, 1990.

Mirrlees-Black C. (1993). *Disqualification from Driving: and Effective Penalty?*, Paper 74, Research and Planning Unit, Home Office, London.

Fleiter, J. J., Lennon, A., & Watson, B. (2007). *Choosing not to speed: A qualitative exploration of differences in perceptions about speed limit compliance and related issues*. Paper presented at the Australasian Road Safety Research Policing Education Conference, Melbourne, 17-19 October.

Lenton, S., Fetherston, J., & Cercarelli, R. (2010). Recidivist drink drivers' self-reported reasons for driving whilst unlicensed – A qualitative study. *Accident Analysis and Prevention*, *42*, 637-644.

McCartt, A. T., Geary, L. L., & Nissen, W. J. (2002). *Observational study of the extent of driving while suspended for alcohol-impaired driving* (Report No. DOT HS 809 491). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration. Retrieved from http://one.nhtsa.gov/people/injury/research/observation_study/index.htm

[131] Masten, S.V. & Peck, R.C. (2004). Problem driver remediation; A meta-analysis of the driver improvement literature. Journal of Safety Research, 35, 403-425.

[132] Goldenbeld, Ch (2017), Licence suspension, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

[133] Watson, A., Kaye, S., Fleiter, J., & Freeman, J.E. (2020) Effectiveness of vehicle impoundment for high-range speeding offences in Victoria, Australia. *Accident Analysis and Prevention, 145*, Article number: 105690.

[134] Asbridge, M., Mann, R.E., Smart, R.G., Stoduto, G., Beirness, D., Lamble, R., & Vingilis, E. (2009). The effects of Ontario's administrative driver's licence suspension law on total driver fatalities: A multiple time series analysis. Drugs: Education, Prevention and Policy, 16, 140-151.

[135] Wagenaar, A. C., & Maldonado-Molina, M. M. (2007). Effects of drivers' license suspension policies on alcohol-related crash involvement: Long-term follow-up in forty-six states. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *31*, 1399-1406.

[136] Soole, D.W., Haworth, N.L., & Watson, B.C. (2008) Immediate licence suspension to deter high-risk behaviours. In *High risk road users - motivating behaviour change: what works and what doesn't work? National Conference of the Australasian College of Road Safety and the Travelsafe Committee of the Queensland Parliament*, 18-19 September 2008, Brisbane

Byrne, P. A., Ma, T., Mann, R. E., & Elzohairy, Y. (2016). Evaluation of the general deterrence capacity of recently implemented (2009–2010) low and zero BAC requirements for drivers in Ontario. *Accident Analysis & Prevention*, *88*, 56-67.

[137] Goldenbeld, Ch (2017), Licence suspension, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

[138] See examples:

Nicholls J.L. and Ross H.L. (1990). 'The Effectiveness of Legal Sanctions in Dealing with Drinking Drivers', *Alcohol, Drugs and Driving*, Vol. 6, No. 2, 33-60, 1990.

Mirrlees-Black C. (1993). *Disqualification from Driving: and Effective Penalty?*, Paper 74, Research and Planning Unit, Home Office, London.

[139] Watson B. and Siskind V. (1997). 'The effectiveness of licence restriction for drink drivers', *1997Road Safety Research and Enforcement Conference*, Hobart, 9-12 November 1997.

[140] Byrne, P. A., Ma, T., & Elzohairy, Y. (2016). Vehicle impoundments improve drinking and driving licence suspension outcomes: Large-scale evidence from Ontario. *Accident Analysis & Prevention*, *95*, 125-131.

[17] Leal, N., Watson, B., Armstrong, K., & King, M (2009) "There's no way in hell I would pull up": Deterrent and other effects of vehicle impoundment laws for hooning. In: Proceedings of the 2009 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference and the 2009 Intelligence Speed Adaptation (ISA) Conference, 10-12 November 2009, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney.

[142] Voas, R. B., & DeYoung, D. J. (2002). Vehicle action: effective policy for controlling drunk and other high-risk drivers? *Accident Analysis & Prevention*, *34*(3), 263-270.

Voas, R. B., Fell, J. C., McKnight, A. S., & Sweedler, B. M. (2004). Controlling impaired driving through vehicle programs: An overview. *Traffic injury prevention*, *5*(3), 292-298.

[143] Watson, A., Kaye, S., Fleiter, J., & Freeman, J.E. (2020). Effectiveness of vehicle impoundment for high-range speeding offences in Victoria, Australia. *Accident Analysis and Prevention*, *145*, Article number: 105690.

[144] DeYoung, D. J. (1999). An evaluation of the specific deterrent effects of vehicle impoundment on suspended, revoked, and unlicensed drivers in California. *Accident Analysis & Prevention*, *31*(1-2), 45-53.

[145] NHTSA. (2008e). *Vehicle and license plate sanctions* (Traffic Safety Facts --Laws. Report No. DOT HS 810 880). Washington, DC: Author. Retrieved from www.nhtsa.gov/DOT/NHTSA/Communication%20&%20Consumer%20Information/Articles/Associated%20Files/810880.pdf

Rogers, A. (1995). Effects of Minnesota's license plate impoundment law on recidivism of multiple DWI violators. *Journal of Safety Research*, *26*, 125-126.

[146] Leaf, W. A., & Preusser, D. F. (2011). *Evaluation of Minnesota's vehicle plate impoundment law for impaired drivers* (Report No. DOT HS 811 351). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration. Retrieved from www.nhtsa.gov/staticfiles/nti/pdf/811351.pdf

[147] National Transportation Safety Board. (2000). *Actions to reduce fatalities, injuries, and crashes involving the hard core drinking driver* (NTSB/SR-00/01). http://permanent.access.gpo.gov/websites/www.ntsb.gov/publictn/2000/SR0001.pdf

[148] Voas, R. B., Tippetts, S., & Taylor, E. (1998). Temporary Vehicle Impoundment in Ohio: A Replication and Confirmation. *Accident Analysis and Prevention*, *30*, 651-655.

[149] Voas, R. B., Tippetts, A. S., Bergen, G., Grosz, M., & Marques, P. (2016). Mandating treatment based on interlock performance: evidence for effectiveness. *Alcoholism: clinical and experimental research*, *40*(9), 1953-1960.

[150] Voas, R. B., Fell, J. C., McKnight, A. S., & Sweedler, B. M. (2004). Controlling impaired driving through vehicle programs: An overview. *Traffic injury prevention, 5*(3), 292-298.

Siegfried, N., & Parry, C. (2019). Do alcohol control policies work? An umbrella review and quality assessment of systematic reviews of alcohol control interventions (2006–2017). *PloS one, 14*(4), e0214865.

McCartt, A. T., Leaf, W. A., & Farmer, C. M. (2018). Effects of Washington State's alcohol ignition interlock laws on DUI recidivism: An update. *Traffic injury prevention, 19*(7), 665-674.

Voas, R. B., Tippetts, A. S., Bergen, G., Grosz, M., & Marques, P. (2016). Mandating treatment based on interlock performance: evidence for effectiveness. *Alcoholism: clinical and experimental research, 40*(9), 1953-1960.

Baker E.A. and Beck K.H. (1991). 'Ignition Interlocks for DWI Offenders - A Useful Tool?', *Alcohol, Drugs and Driving*, Vol. 7, No 2, 107-115.

Morse B.J. and Elliott D.S. (1992). 'Effects of Ignition Interlock Devices on DUI Recidivism: Findings From a Longitudinal Study in Hamilton County, Ohio', *Crime & Delinquency*, Vol.38, No.2, 131-157.

[151] Filtness, A., Sheehan, M., Fleiter, J., Armstrong, K., & Freeman, J. (2015) *Options for rehabilitation in interlock programs [Austroads Project No. SS1755 / Austroads Publication No. AP-R484-15]*. Austroads, Australia.

[152] Mann, R. E., Leigh, G., Vingilis, E. R., & De Genova, K. (1983). A critical review on the effectiveness of drinking-driving rehabilitation programmes. *Accident Analysis & Prevention*, *15*(6), 441-461.

[153] See examples:

Slootmans, F., Martensen, H., Kluppels, L., Meesmann, U (2017), Rehabilitation courses as alternative measure for drink-driving offenders, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

Watson, B. (1998) The Effectiveness of Drink Driving Licence Actions, Remedial Programs and Vehicle-based Sanctions. In *Proceedings from the 19th ARRB Conference.* ARRB Transport Research Ltd,, Vermount South, Victoria, pp. 66-87.

[154] Slootmans, F., Martensen, H., Kluppels, L., Meesmann, U. (2017). Rehabilitation courses as alternative measure for drink-driving offenders, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 04/01/2021

[155] National Transportation Safety Board. (2000). *Actions to reduce fatalities, injuries, and crashes involving the hard core drinking driver* (NTSB/SR-00/01). Retrieved from the NTSB website: www.ntsb.gov/publictn/2000/sr0001.pdf

Wagenaar, A. C., Maldonado-Molina, M. M., Erickson, D. J., Ma, L., Tobler, A. L., & Komro, K. A. (2007). General deterrence effects of U.S. statutory DUI fine and jail penalties: Long-term follow-up in 32 states. Accident Analysis and Prevention, 39, 982-994.

Spelman, W. 2000, 'What Recent Studies Do (and Don't) Tell Us about Imprisonment and Crime', in M. Tonry (ed), *Crime and Justice: A Review of Research, vol. 27*, University of Chicago Press, Chicago.

[156] Voas, R. B., & Lacey, J. H. (2011). *Alcohol and highway safety 2006: A review of the state of knowledge* (Report No. DOT HS 811 374). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration. Retrieved from www.nhtsa.gov/staticfiles/nti/pdf/811374.pdf

[157] Wagenaar, A. C., Zobek, T. S., Williams, G. D., & Hingson, R. (2000). *Effects of DWI control efforts: A systematic review of the literature from 1960-1991.* Minneapolis, MN: University of Minnesota School of Public Health.

[158] Ross, H. L., & Voas, R. B. (1990). The new Philadelphia story: The effects of severe punishment for drunk driving. Law and Policy, 12, 51-79.

[159] Kunitz, S. J., Woodall, W. G., Zhao, H., Wheeler, D. R., Lillis, R., & Rogers, E. (2002). Rearrest rates after incarceration for DWI: A comparative study in a southwestern U.S. county. American Journal of Public Health, 92, 1826-1831.

[160] Zaidel, D. M. (2002). The impact of enforcement on accidents. *The 'Escape" Project (Enhanced Safety Coming from Appropriate Police Enforcement) Deliverable*, *3*, 1-59.

[161] See example:
Schagen, I. van & Machata, K. (2012). *The BestPoint Handbook: Getting the best out of a Demerit Point System. Deliverable 3 of the EC project* . BestPoint. Vienna: Kuratorium für Verkehrssicherheit KfV.

[162] Masten, S. V., & Peck, R. C. (2004). Problem driver remediation: a meta-analysis of the driver improvement literature. *Journal of safety Research*, *35*(4), 403-425.

全球道路安全伙伴关系

日内瓦办事处
c/o International Federation of
Red Cross and Red Crescent
Societies P.O. Box 303
Chemin des Crêts, 17
Petit-Sacconex, 1209 Geneva
Switzerland
电邮: grsp@ifrc.org
电话号码: +41 22 730 4249
传真: +41 22 733 0395

吉隆坡办事处
Menara Tokio Marine Life,
Level 10,
189 Jalan Tun Razak,
50400 Kuala Lumpur,
Malaysia
电话号码: +603 9207 5700

布达佩斯办事处
Budapest,
Váci út 30. 4.em.,
1132 Hungary
电话号码:+36 1 888 4500

若想知道如何加入全球道路安全伙伴关系,请浏览我们的网站
www.grsproadsafety.org

GLOBAL
ROAD SAFETY
PARTNERSHIP