



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development



إدارة انتظار السيارات بالشارع

مجموعة أدوات دولية

الوثيقة الفنية رقم (14) بشأن استدامة النقل في المناطق الحضرية



SUTP.
Sustainable Urban
Transport Project

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

نشرت من قبل

هذه نسخة

تسعى الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) والبنك الإسلامي للتنمية منفردتين ومجتمعيتين إلى تعزيز النقل والتنقل الحضري المستدام وتطوير أنظمة نقل حضرية مستدامة. ويشمل التعاون بين الوكالة والبنك تنظيم سبع دورات تدريبية، شارك فيها أكثر من 180 ممثلاً من 35 بلداً، خلال السنوات الأربع الماضية. وتعد مبادرات بناء القدرات هذه خطوة أولى واعدة على طريق دعم عمل أكثر استدامة وفعالية في قطاع النقل الحضري، من أجل حفز التنمية المستدامة للمناطق الحضرية والاقتصادات الوطنية. ونتيجة للتجارب والتحديات المماثلة التي تبادلها المشاركون، ومن أجل سدّ نقص البيانات في هذا القطاع على المستوى الإقليمي، أعدّ البنك الإسلامي للتنمية والوكالة الألمانية للتعاون الدولي تقريراً بعنوان «المدن الكبيرة - التحديات الكبرى: النقل الحضري المستدام في المدن الكبرى في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» (رابطاً). والتقرير بمثابة إضافة جديدة لهذه السلسلة من منتجات المعرفة. ويبحث البنك الإسلامي للتنمية والوكالة الألمانية للتعاون الدولي عن مزيد من الفرص لتوسيع شراكتهما الواعدة لتشمل التحديات الأخرى التي يواجهها العالم في قطاع النقل.

نبذة عن المؤلف

بول بارتر هو باحث واستشاري وكاتب ومدرب في مجال سياسات النقل ويتمتع بخبرة واسعة النطاق في العديد من موضوعات النقل الحضري، غير أنه أولى تركيزاً متزايداً خلال العقد الأخير لسياسات انتظار السيارات بالشوارع بالمناطق المحلية وكيف يمكن لهذه السياسات أن تؤدي إلى تحسين الوصول إلى أهداف النقل المستدام. وكان بارتر الباحث الرئيسي ومؤلف تقرير «سياسة انتظار السيارات في المدن الآسيوية» الصادر عن بنك التنمية الآسيوي عام ٢٠١١. كما قدم إسهامات غنية في مجال سياسات انتظار السيارات للعديد من حكومات المدن الكبرى بالهند وإندونيسيا والصين بصفتها استشاري للعديد من المنظمات الدولية كالبنك الدولي وهيئة هيئة التعاون الدولي الألماني. وقدم بارتر التدريبات حول إدارة وإصلاح نظم انتظار السيارات في العديد من المدن بقارة آسيا وكذلك من خلال الندوات والمحاضرات التي اعتاد أن يلقيها عبر شبكات الإنترنت (الويبنار). كما يعمل بارتر كأستاذ مساعد في كلية لي كوان يو للسياسة العامة بجامعة سنغافورة الوطنية، والتي يدرس فيها سياسات النقل الحضري. لمزيد من المعلومات حول كتابات بارتر، يرجى زيارة مدونة "Reinventing Parking" على الرابط التالي: <http://www.reinventingparking.org>.

شكر وتقدير

نود أن نشكر كل من تفضل بمراجعة النسخ السابقة من هذا الدليل، ونخص بالذكر تحديداً فيدانت جويال ومايكل كودرانسكي وفرانك تشليشر جيستر وكارلوس فيليب باردو ومانفرد بريثوبت.

SUTP.

Sustainable Urban Transport Project

مشروع النقل المستدام في المناطق الحضرية

يدعم هذا المشروع صناع القرار على مستوى العالم في تخطيط حلول للنقل المستدام والمبتكر وتنفيذها حيث يوفر المشروع منصة معرفية شاملة، وتنمية للقدرات، ومشورة عملية، وفرص للتشبيك. ففى خلال الخمسة عشر عاماً الماضية، استفاد أكثر من خمسة آلاف من صناع القرار والمخططين والطلاب من عروضنا التدريبية. كما قمنا بإنتاج مكتبة غنية من المراجع والوثائق الفنية ودراسات الحالة وأوراق الحقائق وملخصات السياسات وقوائم للقراءة. جميع المستندات متاحة من خلال صفحتنا الإلكترونية مع مجموعة من الصور الشاملة وقناة لليديو.

ندعوك لاستخدامها ونشرها!

<http://www.sutp.org>

إدارة انتظار السيارات بالشارع

مجموعة أدوات دولية

الوثيقة الفنية رقم (14) بشأن استدامة النقل في المناطق الحضرية

حقوق الطبع والنشر

يجوز إعادة نشر الإصدار الحالي كله أو جزء منه بأي شكل كان للأغراض التعليمية أو غير الربحية بدون الحصول على إذن خاص من صاحب حقوق النشر والطبع شريطة ذكر المصدر. وتفضل هيئة التعاون الدولي الألماني تلقي نسخة من أي إصدار يستخدم هذا الدليل الصادر عن هيئة التعاون الدولي الألماني كمصدر. لا يجوز استخدام هذا الدليل لأغراض إعادة البيع أو لأي أغراض تجارية من أي نوع.

إخلاء المسؤولية

تستند النتائج والتفسيرات والاستنتاجات الموضحة في هذا الدليل على المعلومات التي جمعتها هيئة هيئة التعاون الدولي الألماني ومستشاريها وشركائها والمساهمون فيها. وعلى الرغم من ذلك لا تضمن هيئة التعاون الدولي الألماني دقة اكتمال المعلومات في هذا المستند ولا تعتبر مسئولة عن أية أخطاء أو إغفالات أو خسائر تنشأ عن استخدامه.

جدول المحتويات

1. مقدمة ونظرة عامة.....	1
1.1 السر وراء نجاح انتظار السيارات بالشوارع هو الإدارة الجيدة	1
2.1 لمن نوجه هذا الدليل؟	1
3.1 أنواع انتظار السيارات	1
4.1 على ماذا يركز هذا الدليل؟	4
5.1 عواقب ضعف إدارة انتظار السيارات بالشوارع	4
6.1 مزايا الإدارة الناجحة لانتظار السيارات بالشوارع	5
7.1 خطوة بخطوة نحو إدارة أفضل لانتظار السيارات في الشوارع.....	8
8.1 مشكلات انتظار السيارات الشائعة، وأسبابها، وحلولها.....	10
2. مقدمة ونظرة عامة.....	14
1.2 الإدارة أولاً وليس الإمداد.....	14
2.2 جعل ساحات انتظار السيارات بالشارع تخدم أهداف الشارع.....	14
3-2 الاستفادة من مرونة السائقين.....	15
4-2 فهم الروابط بين انتظار السيارات والاحتقان المروري.....	18
5-2 بناء أماكن لانتظار السيارات أفضل من الاعتماد على الانطباعات غير الرسمية	19
6-2 ويمكن للقطاع الخاص أن يساعد (ولكن كن حذرًا).....	21
7-2 تعمل إدارة انتظار السيارات في الشوارع على توسيع خيارات سياسة انتظار السيارات في مرافق بعيد عن الشارع.....	22
8-2 العمل على كسب دعم الأطراف المعنية.....	23
3. الأساسيات المؤسسية.....	25
1.3 تحتاج إدارة مواقف انتظار السيارات إلى الدعم المؤسسي والقانوني	25
2.3 أوجه الإصلاحات الأخرى التي تسمح بالإدارة الجيدة لانتظار السيارات	26
3.3 إتاحة تكثيف إدارة انتظار السيارات في الشارع عندما يلزم الأمر.....	26
4. التصميم المادى لانتظار السيارات في الشارع.....	29
1.4 توفير مساحات استخدامات أخرى للشوارع.....	29
2.4 الحد من الخطورة على الطريق (زيادة السلامة على الطريق).....	33
3.4 وضع أية إزالة لأماكن انتظار المركبات في الشوارع قيد النظر.....	34
4.4 توجيهات انتظار السيارات.....	34
5.4 انتظار السيارات داخل حارات الخدمات.....	39
6.4 إمكانية وصول ذوي الاحتياجات الخاصة لساحات انتظار السيارات في الشارع.....	40
7.4 انتظار الدراجات النارية في الشارع.....	41
8.4 انتظار الدراجات بالشارع.....	43
9.4 تصميمات مواقف السيارات التي تعزز نظامها ذاتيًا.....	45
10.4 الأماكن و الأوقات التي يكون الازدحام فيها سبباً كافياً لمنع انتظار السيارات	46
11.4 هل يجب حظر انتظار السيارات في الشارع حظرًا باتًا؟	47
12.4 التواصل و الإرشاد: الإشارات و العلامات	48

51.....	5. مقدمة ونظرة عامة.....
51.....	1.5 إدارة انتظار السيارات في الشارع هي السر وراء نجاح تنظيم ساحات الانتظار.....
54.....	2.5 لمن نوجه مجموعة الأدوات الحالية؟.....
55.....	3.5 أنواع انتظار السيارات.....
58.....	4.5 مجال تركيز مجموعة الأدوات الحالية.....
66.....	5.5 عواقب سوء إدارة انتظار السيارات بالشارع.....
76.....	6.5 مزايا الإدارة الناجحة لانتظار السيارات بالشارع.....
77.....	7.5 خطوة بخطوة نحو إدارة أفضل لانتظار السيارات في الشارع.....
79.....	8.5 مشكلات انتظار السيارات الشائعة، وأسبابها، وحلولها.....
82.....	9.5 مشكلات انتظار السيارات الشائعة، وأسبابها، وحلولها.....
86.....	6. إنفاذ الفعالية، والكفاءة، والنزاهة.....
86.....	1.6 أهداف الإنفاذ.....
86.....	2.6 المشاكل الشائعة المتعلقة بعملية الإنفاذ.....
87.....	3.6 العمل على جعل مفهوم الإنفاذ أكثر شيوعاً.....
89.....	4.6 اكتشاف المخالفات.....
90.....	5.6 اتخاذ القرار بشأن مواقع الإنفاذ وأوقاته وكثافته.....
91.....	6.6 اتخاذ الإجراءات حيال المخالفات.....
93.....	7.6 التمكين من الإنفاذ باستخدام ترتيبات مؤسسية وقانونية.....
94.....	8.6 الإيرادات وكيفية دفع رسوم تنفيذ القوانين.....
96.....	9.6 ما العمل في حالة عدم القدرة على التحكم كلياً في انتظار السيارات بشكل غير قانوني؟.....
98.....	7. جمع البيانات الرئيسية الخاصة بأماكن انتظار السيارات واستخدامها بحكمة.....
98.....	1.7 أنواع البيانات الخاصة بأماكن الانتظار.....
98.....	2.7 حصر السيارات الموجودة في أماكن الانتظار.....
100.....	3.7 بيانات الإشغال.....
106.....	4.7 إتاحة بيانات إضافية عن طريق جمع بيانات ألواح أرقام السيارات.....
108.....	5.7 الأنواع الأخرى من بيانات انتظار السيارات.....
108.....	6.7 تقييم التغيرات أو التجارب المختلفة في إدارة انتظار السيارات.....
110.....	8. مقدمة ونظرة عامة.....

نبذة عن هذا الدليل

دليل موجز من خلال 10 أسئلة رئيسية

1. المواطنون يطالبون بالمزيد من ساحات انتظار السيارات - ماذا أفعل؟ « الفصل 1-2
2. هل بإمكاننا إدارة مواقف السيارات إذا ظل النقل العام رديئاً؟ « الفصل 2-3
3. تلقيت عرضاً مغرياً من القطاع الخاص - كيف يمكن لهذا القطاع المساعدة؟ « الفصل 2-6
4. هل يجب حقاً تطبيق قواعد صارمة لإدارة انتظار السيارات في كل شارع؟ « الفصل 3-3
5. ما الأماكن التي ينبغي أن نسمح فيها بانتظار السيارات بالشارع وما الأسلوب الواجب اتباعه في تصميم أماكن الانتظار؟ « الفصل 4
6. هل هناك أي طريقة يمكننا من خلالها جعل المواطنين أكثر تقبلاً لرسوم انتظار السيارات؟
« الفصل 3-5
7. كيف يمكننا أن نعرف أنسب الرسوم التي يمكن فرضها على انتظار السيارات بالشارع؟
« الفصل 5-5
8. تلقيت عرضاً من القطاع الخاص. ما الذي يجب على فعله؟ « الفصلين 2-6 و 5-7
9. ماذا يجب أن أفعل إذا أصبح الانتظار غير القانوني خارج عن السيطرة؟ « الفصل 6-9
10. هل ينبغي على حقاً أن أركز على الجمع الممنهج لبيانات انتظار السيارات؟ « الفصل 1-7

1. مقدمة ونظرة عامة

إن المدن التي تطبق أساليب متقدمة لإدارة انتظار السيارات ليست ضمن الفئات المستهدفة الرئيسية من هذا الدليل، غير أن مثل هذه الأماكن يمكن أن تستفيد منه.

3.1 أنواع انتظار السيارات

من الممكن أن نجد عدة أشكال لانتظار السيارات، غير أن هذا الدليل يركز على شكلين رئيسيين وأربعة أنواع رئيسية من انتظار السيارات (انظر الجدول 1).

الشكل الأول يميز بين انتظار السيارات بالشوارع وانتظار السيارات في أماكن غير الشوارع. فانتظار السيارات في الشوارع يحدث في الأماكن التي يحق للمواطنين السير فيها، وهي سهل إيجادها ويتم الدخول إليها من الشارع، أما انتظار السيارات في أماكن غير الشارع فيتم الدخول

هل تتسم ساحات انتظار السيارات بالشارع في منطقتك بالفوضى وتتسبب في كثير من المشاجرات؟ هل هذا يجعل الشوارع خطرة؟ هل يتم انتظار السيارات على الأرصفة؟ هل يصعب إيجاد مكاناً لإيقاف السيارات؟ هل المساحة المتاحة بالشارع للمشاة وراكبي الدراجات ووسائل النقل العام غير كافية؟

لا تقبل بهذه الظروف! يشرح هذا الدليل بلغة بسيطة غير فنية كيف يمكن تحسين هذا الوضع.

1.1 السر وراء نجاح انتظار السيارات بالشوارع هو الإدارة الجيدة

إن الحل لمعظم مشاكل انتظار السيارات ليس حلاً معقداً أو مكلفاً. الحل هو إدارة انتظار السيارات في الشوارع بصورة أفضل.

إن الإدارة الجيدة لانتظار السيارات بالشوارع يمكن أن تقضي على فوضى انتظار السيارات بالشوارع. حيث تمكن الشوارع من أن تؤدي وظيفتها بكفاءة أكثر وأن تصبح أماكن أفضل، فهي تجعلها أكثر أماناً.

إن إدارة انتظار السيارات تعود بالنفع على التجارة المحلية والأهالي وخدمات النقل بالحافلات ومستخدمى الدراجات والمشاة ومستخدمى المركبات على اختلاف أنواعها، فضلاً عن أنها تساعد على استغلال مساحة الشارع بكفاءة وإنصاف. ومن شأن إدارة انتظار السيارات بالشوارع الحد من المشكلات المرورية على المستوى المحلى بتكلفة زهيدة وتقليل المشاجرات التي تنتج عن ذلك.

تساعد منظومة إدارة انتظار السيارات في الشوارع المنظومة الأشمل لانتظار السيارات خارج الشارع (الجراجات الخاصة) وتشجع المزيد من استدامة النقل الحضري.

وتؤدي تلك العملية إلى جميع تلك الفوائد بتكلفة بسيطة وأحياناً تنجح كذلك في تحقيق فائض في الإيرادات.

إن الإدارة الناجحة لانتظار السيارات بالشوارع ضرورية لكل منطقة مزدحمة في كل مدينة.

2.1 لمن نوجه هذا الدليل؟

إن هذا الدليل موجه خصيصاً للمسؤولين الحكوميين على المستوى المحلى المسؤولين عن تنظيم انتظار السيارات في المناطق الحضرية.

كما يستهدف هذا الدليل كل الأشخاص الذين يعملون في مجال الإدارة الحضرية، لاسيما إدارة الطرق والشوارع، والتخطيط والتصميم الحضري، وصياغة خطط وسياسات النقل.

ويكون لهذا الدليل صلة خاصة بالأماكن التي تكون قدرات إدارة انتظار السيارات بها محدودة نتيجة لنقص الخبرة أو المعرفة، أو نتيجة لنقص العمال المخصصين لإيقاف السيارات، أو لغياب الاهتمام بسياسات انتظار السيارات في الماضي.

المربع 1: ما المقصود بإدارة مواقف السيارات؟

يعرف معهد فيكتوريا لسياسات النقل مصطلح إدارة مواقف السيارات على أنه «عملية تشتمل على العديد من الاستراتيجيات التي تشجع استخدام مرافق انتظار للسيارات القائمة بكفاءة أكبر، وتحسين الخدمات المقدمة إلى مستخدمي تلك المرافق، وتطوير تصميم المرافق بما يؤدي الغرض منها على نحو أفضل».

تؤثر إدارة انتظار السيارات بالشارع على طريقة وموقع وتوقيت ومدة وقوف السيارات بالشارع لضمان استغلال الأماكن المخصصة لانتظار السيارات بفعالية وبما يتماشى مع الأهداف العامة للشارع والمنطقة ومنظومة النقل ككل. وتتضمن الأهداف المحددة لتلك العملية توزيع المساحات المتاحة باعتدال وتوفير شوارع تتمتع بالانتظام والكفاءة ومنع وقوع أية آثار سلبية تمس المرور أو النقل العام أو المشاة أو راكبي الدراجات. أما على النطاق الأشمل، يمكن أن تشتمل أهداف إدارة مواقف السيارات - بما في ذلك إدارة مرافق انتظار السيارات - على إدارة الطلب على النقل، ومراعاة عوامل الحيوية الاقتصادية، أو تفضيل فئات محددة من المستخدمين. وهناك مجموعة عريضة من الأدوات المستخدمة لتحقيق أهداف إدارة انتظار السيارات بالشارع مثل وضع علامات تحدد الأماكن المسموح أو المحظور انتظار السيارات بها، وتصميم مساحات مخصصة لانتظار السيارات مع تصميم ما يتصل بها من مرافق وإشارات، وتقييد إمكانية وصول بعض الفئات بعينها، وتحديد فترات زمنية للانتظار، وفرض رسوم على انتظار السيارات، وضمان الالتزام بجميع تلك الإجراءات ومتابعة تنفيذها بنجاح.

جدول 1: أنواع مواقف انتظار السيارات بناء على معيارين رئيسيين

مفتوحة للجمهور لفترة قصيرة	مفتوحة للجمهور لفترة طويلة (خاصة)
انتظار السيارات في الشارع	مواقف خاصة لانتظار السيارات في الشارع: مخصصة للسكان فقط، مخصصة لحاملين التصاريح فقط، خاصة المحجوزة في الشوارع.
مرافق انتظار السيارات	مرافق خاصة لانتظار السيارات مرافق لانتظار السيارات مخصصة للمستأجرين فقط، مرافق لانتظار السيارات مخصصة للموظفين فقط، مرافق لانتظار السيارات مخصصة للعملاء فقط، مرافق لانتظار السيارات مخصصة للسكان فقط.
انتظار السيارات في الشوارع العامة:	مواقف عامة لانتظار السيارات في الشارع
معظم مواقف انتظار السيارات في المرافق العامة التابعة للبلدية، المرافق العامة لانتظار السيارات التابعة للقطاع الخاص، (بغض النظر عن شكلها، وبغض النظر عما إذا كانت مرتبطة بالمبنى أم لا).	



الشكل 2: مرافق عامة مخصصة لانتظار السيارات في بانكوك.
© سانشوش كودوكولا

إليها من خلال طرق خاصة (ويمكن وضع حواجز بها من أجل تطبيق نظم رسوم مقابل انتظار السيارات)، وفي غالبية الأحيان لا تكون مرئية من الشوارع العامة. فيمكن أن تكون داخل بناء ما (تحت الأرض، أو على مستوى سطح الأرض، أو فوق سطح الأرض)، أو يجوز أيضاً أن تكون في ساحات مفتوحة كالمواقف السطحية.

والشكل الثاني يميز بين ساحات الانتظار العامة (والتي تفتح أبوابها أمام عموم المواطنين حتى في حالات الانتظار قصير المدة) وساحات الانتظار الخاصة (وهي الساحات المحجوزة لفئات محددة من المستخدمين كالأهالي أو المستأجرين).



الشكل 1: مرافق مخصصة لانتظار السيارات في تولوز.
© أندريا برودوس

يتسم الإطار السابق بالبساطة، ولكن تظل هناك بعض المناطق الرمادية التي يجب علينا إدراكها:

- n إن انتظار السيارات بالشوارع ولكن داخل مساحة مسورة يعتبر أشبه بانتظار السيارات في مرافق انتظار خاصة أكثر من إيقافها بالشوارع.
- n إن ساحات انتظار السيارات التي تفتح أبوابها أمام العامة فقط على أساس طويل الأجل (مثال: من خلال اشتراكات شهرية أو سنوية) أكثر قرباً إلى ساحات الانتظار الخاصة منها إلى ساحات الانتظار العامة.
- n هناك بعض أماكن الانتظار المخصصة كساحات انتظار خاصة (مثل: الساحات المخصصة لانتظار العملاء فقط أمام المحال التجارية) يمكن أن تكون في حقيقة الأمر أكثر شبهةً بساحات الانتظار العامة إذا لم تمنع بصرامة وقوف السيارات الأخرى لغير العملاء.
- n أصبح من الأسهل الآن استخدام أماكن الانتظار الخاصة لانتظار السيارات بصفة عامة من خلال الشركات الجديدة المعتمدة على تطبيقات المحمول والتي تتيح للعائلات أو الشركات السماح للجمهور باستخدام المساحات الخاصة المخصصة لإيقاف سياراتهم لفترات قصيرة من الزمن مقابل أجر محدد.



الشكل 3: مساحات محجوزة خصيصاً في الشوارع لانتظار السيارات، ومساحات عامة محجوزة تُستخدم كمساحات مشتركة بين السيارات هايدلبرغ.

© كيفن كورفمان

يرجى الملاحظة هنا أن مرافق انتظار السيارات التي تستخدم لهذا الغرض يمكن أن تكون مملوكة إما للقطاع الخاص أو القطاع العام ولكن هذا لا يشكل في المعتاد أي فارق في هذه الحالة.



الشكل 4: المرافق الخاصة المخصصة لانتظار السيارات في المناطق غير السكنية في بانكوك. © فيدانت غوبال

4.1 على ماذا يركز هذا الدليل؟

يركز هذا الدليل بصفة رئيسية على أسس إدارة انتظار السيارات في الشوارع؛ إن الإدارة الأفضل لانتظار السيارات بالشوارع هي المفتاح لنجاح هذه العملية على نطاق واسع. وتتعرض العديد من الجهود المبذولة لوضع سياسات عريضة النطاق لتنظيم وإدارة انتظار السيارات بالشوارع نتيجة لسوء الإدارة أو عدم الإيمان بهذا النوع من الإدارة. ومن شأن الاستجابات غير الجيدة لمشكلات انتظار السيارات بالشارع دفع منظومة انتظار السيارات بأكملها إلى مسارات غير مجدية وغير مستدامة.

يخاطب هذا الدليل الجمهور على المستوى الدولي، وخصوصاً البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل.

على الرغم من أن هذا الدليل يتناول انتظار السيارات والدراجات البخارية، إلا أنه يتناول في أقسام معينة منه الأنواع الأخرى من السيارات مثل سيارات البضائع والأجرة والسيارات التي لا تعمل بمحرك وكذلك الاستخدامات الأخرى لمساحات الشوارع، بما في ذلك الباعة المتجولين.

5.1 عواقب ضعف إدارة انتظار السيارات بالشوارع

إذا ازداد الطلب على مواقف السيارات دون زيادة في التحسينات اللازمة في إدارة إنتظارها، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تفاقم مشكلات انتظار السيارات في الشوارع (الأشكال 5 و6 و7).



الشكل 5, 6, 7: مواقف انتظار السيارات التي تعيق الحركة في الشارع في عمان والأردن وكيبف وأوكرانيا وبكين والصين.
© أندريا برودوس، مانفريد بريثاوبت وبول بارتر

المربع 2: إدارة انتظار السيارات في شوارع التسوق

تحرص إدارة انتظار السيارات في شوارع التسوق على منح الأولوية للمتسوقين.

ويكمن الهدف الرئيسي هنا في إبعاد السيارات التي تقف في أماكن الانتظار لفترات طويلة (وهي السيارات التي يمكنها الموظفون في الأغلب) عن أفضل الأماكن الصالحة للانتظار للسيارات بالشارع، إذ لا شك أن السماح لتسعة متسوقين بإيقاف سياراتهم في أحد أماكن الانتظار الرئيسية بالشارع على مدار اليوم يعود بفائدة أكبر بكثير على مشروعات البيع بالتجزئة مما لو كانت المساحة ذاتها قد خصصت لإيقاف سيارة واحدة تخص أحد الموظفين طوال اليوم.

ولعل أفضل وسيلة لتحقيق ذلك هي فرض الرسوم على السيارات التي تقف في أماكن الانتظار، إذ أن فرض رسوم بسيطة حتى يساعد على إبعاد غالبية السيارات التي تقف في ساحات الانتظار لفترات طويلة ودفع أصحابها للجوء لخيارات أخرى أنسب كالوقوف في مرافق انتظار السيارات غير المزدحمة.

وأحياناً ما تؤدي إدارة مواقف السيارات كذلك إلى دفع أصحاب السيارات للقدوم في أوقات أقل ازدحاماً خلاف أوقات الذروة. ويحتمل أن يؤدي ذلك إلى دفع عدد قليل لاستخدام وسائل مواصلات أخرى. ومع ذلك، ينبغي مراعاة عدم فرض قيود تدفع الأفراد لتجنب المنطقة بأسرها.

تؤدي إدارة انتظار السيارات إلى تحسين جودة المعيشة. لعل الميزة الأكثر وضوحاً التي تعود من إدارة انتظار السيارات الناجحة هي الانخفاض السريع في عدد حالات الانتظار الفوضوي التي تشل حركة المرور. ويمكن عندئذٍ تنظيم انتظار السيارات بحيث يصبح أكثر تماشيًا مع الأهداف المنشودة من الطرق، بما في ذلك توفير مساحات عامة أكثر رحابة وتهيئة ظروف أفضل للمشاة وركوب الدراجات وتيسير الوصول إلى مواقف ومحطات وسائل النقل العام. ولا شك أن تحسين أساليب إدارة انتظار السيارات يمكن أن يؤدي إلى تخفيف الازدحام المروري إلى حد كبير (انظر القسم 4-2).

يمكن تقليل النزاعات حول ساحات الانتظار إلى درجة كبيرة. يساعد هذا النوع من الإدارة على تخفيف حدة الإحباط التي يشعر بها المواطنون يوميًا والقضاء على الدور الذي تلعبه الأطراف غير الرسمية أو العناصر الإجرامية وتعزيز الثقة في منظومة انتظار السيارات.

تسهم إدارة انتظار السيارات بالشارع في تحسين منظومة انتظار السيارات ككل (انظر الأقسام 1-2 و 4-2 و 7-2). على سبيل المثال، يسهم تقليل الحالات التي تمتلئ فيها مواقف الانتظار إلى حد التشبع في الحد من الحاجة الملحة إلى تخصيص الاستثمارات لتوفير ساحات

وفيما يلي بعض المشاهد المعتادة في تلك الحالة:

- n الشوارع التجارية هي أول ما تمتلئ بالسيارات والدراجات البخارية والتي نجد الكثير منها في وضع انتظار على جانبي الطرق أو الأرصفة المنخفضة أو حتى ممرات المشاة، مما يعوق حركة الحافلات والحركة المرورية عمومًا ويجبر المشاة على السير في المساحات الخطرة التي تبقى ما بين السيارات المتوقفة والمركبات المتحركة على الطريق.
 - n «يظن الجميع» أن «المنطقة» تعاني من «نقص» في مواقف السيارات، غير إن قليلون هم من يلاحظون أن مرافق انتظار السيارات القريبة دائماً تحتوي على مساحات شاغرة ولا تمتلئ ابداً.
 - n وفي بعض الأحيان تعاني المناطق السكنية القديمة عند حلول المساء من انتشار حالات الانتظار غير القانوني المعيق للحركة بالشوارع والمماشي وحتى على المساحات الخضراء.
 - n من الممكن أن تتصاعد حدة الخلافات بين الأفراد حول أماكن الانتظار لتصل إلى حد العنف. على سبيل المثال، أدت العديد من الشجارات التي وقعت في مدينة دلهي حول أماكن الانتظار في السنوات الأخيرة إلى حدوث وفيات.
- لا يمثل الانتظار الفوضوي غير المنظم للسيارات مضايقة أو عدم راحة فقط:

- n يؤدي سوء إدارة انتظار السيارات بالشوارع إلى تقويض السلامة وسبل العيش وتكبد تكاليف كثيرة نتيجة لزيادة معدلات التكدس المروري وتعطل وسائل النقل العام.
- n حتى في الأماكن حيث توجد ساحات انتظار منظمة جيداً، يمكن أن يتسبب انتظار السيارات بالشارع في التكدس المروري إذا كان المسؤولون عن إدارة ساحات الانتظار يسمحون بامتلاء ساحات الانتظار على نحو كامل أو شبه كامل (انظر القسم 4-2).
- n إن امتلاء ساحات انتظار السيارات إلى حد التشبع يدفع الأشخاص إلى افتراض وجود نقص في ساحات الانتظار حتى وإن لم يكن هناك أي عجز (انظر القسم 1-2).
- n يؤدي سوء إدارة انتظار السيارات بالشارع إلى فتح المجال أمام التحصيل غير الرسمي للرسوم عن طريق أفراد غير مخولين - أو حتى أفراد العصابات - من أجل سد الفراغ (انظر القسم 5-2).⁽¹⁾

6.1 مزايا الإدارة الناجحة لانتظار السيارات بالشوارع

تعود الإدارة الفعالة لانتظار السيارات بالشارع بالعديد من المزايا الملموسة، مما يحد من المشكلات المذكورة أعلاه. وتتحقق تلك المزايا عن طريق حث بعض سائقي السيارات على تغيير السلوكيات التي يتبعونها عند ترك سياراتهم في وضع الانتظار تغييراً طفيفاً (أو جوهرياً) أو تغيير خيارات الانتقال لديهم (انظر المربع 2 والقسم 3-2).

⁽¹⁾ راجع المقالتين اللتين كتبتهما بول بارتر في الموقع الإلكتروني «Reinventing Parking» والتي نشر أولاهما بعنوان «Parking protection rackets» في يناير 2012: <http://www.reinventingparking.org/2012/01/parking-protection-rackets.html> ونشر الأخرى بعنوان «Gangsters in Indonesian Parking» في مايو 2012: <http://www.reinventingparking.org/2012/05/gangsters-in-indonesian-parking.html>

الشكل(9): أمثلة على المدن التي تمكنت من تحسين إدارة مواقف انتظار السيارات في الشوارع في السنوات الأخيرة.*

(* مصادر الشكل (9):

أبو ظبي: «موقف سيارات مدفوع في أبو ظبي»، بوابة حكومة أبو ظبي
https://www.abudhabi.ae/portal/public/en/gen_info_de-الإلكترونية،-الطبعة1،108-110، ص1، http://edition.108-110، tail?docName=ADEGP_DF_223468_EN

برشلونة: انظر «الحفاظ على قيمة المساحات العامة» مقابلة مع أنتوني رويغ ألغري، مدير مواقف انتظار السيارات في قاعة مدينة برشلونة في المدن المفكرة، المجلد 1، الطبعة 1، ص 108-110، http://edition.108-110، tail?docName=ADEGP_DF_223468_EN؛ <http://www.reinventingparking.org/2014/06/calgarys-demand-responsive-on-street.html>؛ 15277e64a1dc

بودابست: مايكل كودرانسكي وغابرييل هيرمان، الدوران للخلف لصف السيارات في أوروبا: من الإقامة إلى التنظيم (نيويورك: معهد سياسات النقل والتنمية، 2011)؛

كالجاري: بول بارتر «الرسوم المفروضة على انتظار السيارات مستجيبة للطلب في كالجاري»، تغيير موقع مواقف انتظار السيارات، يونيو 2014، <http://www.reinventingparking.org/2014/06/calgarys-demand-responsive-on-street.html>

تشيناي: انظر اتصالات تشيناي، «مواقف خاصة للمركبات المخصصة لأغراض خاصة في تشيناي»، <http://chennaiconnect.com/featured/chennai-parking-spv>

دار السلام: توم راي، إدارة مواقف انتظار السيارات: المساهمة نحو تنفيذ مدن ملائمة للعيش، كتيب ٢ ج، دليل صناع القرار في تطوير المدن الذي اعده مشروع النقل الحضري المستدام التابع للتعاون الدولي الألماني، (التعاون الدولي الألماني- مشروع النقل الحضري المستدام، 2010)،

إسطنبول: انظر دراسة حالة إلتيس 1420: http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=1420

كمبالا: راي، إدارة مواقف انتظار السيارات، ماكاتي، مترو مانيليا: بول بارتر، سياسة مواقف انتظار السيارات في المدن الآسيوية. (مانيليا: مصرف التنمية الآسيوي، 2011). متاح من خلال <http://www.adb.org/publications/par-king-policy-asian-cities>

ميدلين: ر.أ. ريويس فلوريس، ف.ل. فيستيني و ر.م. أسيفيدو- دوناس، الدليل العملي: سياسات إدارة الطلب على مواقف انتظار السيارات والسفر في أمريكا اللاتينية (واشنطن العاصمة: مصرف التنمية للبلدان الأمريكية، يونيو 2013)؛

مكسيكو سيتي: ريويس فلوريس وآخرون، دليل عملي،

موسكو: انظر على سبيل المثال، «لا مزيد من الخدمات المجانية»، أخبار موسكو، 21 نوفمبر 2013. <http://themoscownews.com/lo-cal/20131121/192063273/Moscow-parking-No-more-freebies.html>

روزاريو: ريويس فلوريس وآخرون، دليل عملي،

سياتل: بول بارتر، «الرسوم المفروضة على انتظار السيارات في الشوارع في سياتل أصبحت أذكى قليلاً. هل هي ذكية بما فيه الكفاية؟»، راينفنتينغ باركينغ وبيزيت، أغسطس 2014، <http://www.reinventingparking.org/2014/08/seattle-street-parking-pricing-gets.html>

سيول: بارتر، سياسة مواقف انتظار السيارات في المدن الآسيوية،

شنتشن: ألكسندر جونج، «مواقف السيارات في المدن الصينية: من تحدي الازدحام إلى حلول النقل المستدام»، النقل المستدام في الصين - مدونة النقل الصينية التابعة للتعاون الدولي الألماني، <http://sustainabletransport.org/parking-in-chinese-cities-from-congestion-challenge-to-sustainable-transport-solution>

تايبيه: بارتر، سياسة مواقف السيارات في المدن الآسيوية.

تل أبيب: انظر الفصل 5 من هذه الوثيقة؛

طوكيو: بارتر، سياسة مواقف السيارات في المدن الآسيوية.



الشكل 8: ماكاتي الوسطى هي واحدة بها مواقف لانتظار السيارات في الشارع تدار بشكل جيد الشارع في مترو مانيليا. © بول بارتر

لانتظار السيارات. وتساعد الإدارة الحكيمة - بما في ذلك وضع نظام لتحديد الرسوم بفعالية - على تقويض احتمالية اتخاذ قرارات غير حكيمة بشأن الاستثمارات المخصصة لإمداد ساحات الانتظار. ومن ثم تظل إدارة انتظار السيارات بالشارع مجدية حتى وإن كانت هناك حاجة لمزيد من مرافق انتظار السيارات:

n تساعد إدارة انتظار السيارات بالشارع الحى على تحديد الكمية المناسبة من الاستثمارات اللازمة لإمداد مرافق انتظار السيارات (عدم تحديد كمية كبيرة للغاية أو ضئيلة للغاية).

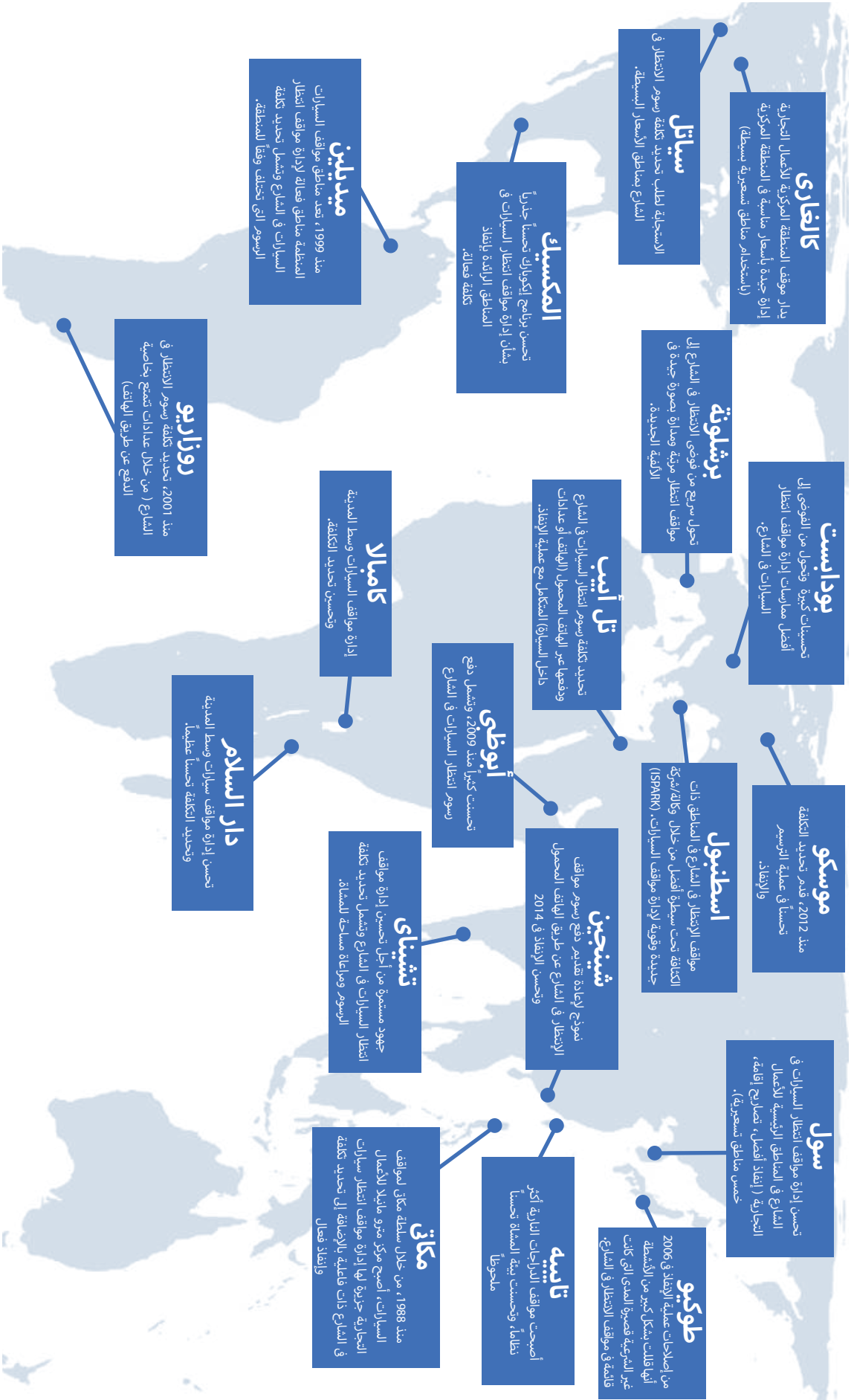
n كما تساعد على زيادة الجدوى المالية من مرافق انتظار السيارات عن طريق شحذ رغبة السائقين في الدفع ورفع معدل استخدام تلك المرافق.

n كما توفر الإدارة الناجحة لانتظار السيارات بالشارع معلومات قيمة يمكن أن تساهم في توجيه قرارات الاستثمار في ساحات انتظار السيارات، سواء تلك التي تتخذها الحكومة أو جهات التطوير بالقطاع الخاص وملك العقارات، إذ تمنحهم الحوافز المناسبة التي تحثهم على توفير كمية مناسبة من ساحات الانتظار برسوم ملائمة وفي الأماكن الصحيحة.

n يمكن أن تساهم إدارة انتظار السيارات في تخفيف الطلب على ساحات انتظار السيارات، مما يؤدي بدوره إلى الحد من قيمة الاستثمارات المطلوبة لإمداد مواقف للانتظار.

يمكن بالفعل تحسين إدارة انتظار السيارات في الشوارع. يتمثل أحد الأهداف الرئيسية لهذا الدليل في تيسير بناء منظومة جيدة لإدارة انتظار السيارات في الشوارع، حتى في ظل الظروف الصعبة.

ولكن، يكون هناك دائماً شعور بأن مقترحات تحسين إدارة انتظار السيارات في الشوارع ستحتاج إلى مجهودات ضخمة.



7.1 خطوة بخطوة نحو إدارة أفضل لانتظار السيارات في الشوارع

عادةً ما تتحقق الإدارة الناجحة لانتظار السيارات في الشوارع على عدة مراحل بالتزامن مع ظهور الحاجة إليها. ونقدم فيما يلي عرضًا مبسطًا لهذه المراحل التي يتأني من خلالها تحقيق إدارة ممتازة لانتظار السيارات. وقد استخلصنا هذه المراحل في ضوء نماذج المدن التي تتمتع حاليًا بإدارة قوية وفعالة لانتظار السيارات في الشوارع في المواقع التي هي في أمس الحاجة إليها. وسنورد في هذا القسم إشارات إلى أقسام أخرى من هذه الوثيقة.

وتأتي التجارب الدولية لتشجعنا على هذه الفكرة من خلال توضيح أنه حتى الأماكن التي تعاني من أوضاع معقدة فيما يتعلق بانتظار السيارات بالشوارع يمكن أن تتحسن سريعًا. ونجحت العديد من الأماكن المبينة في الشكل (9) في تحقيق تقدم مذهل فيما يتعلق بأوضاع انتظار السيارات في شوارعها خلال فترات قصيرة من الزمن.

وبالطبع لا تزال العديد من تلك الأماكن تواجه بعض التحديات ولا يستطيع أحد أن يزعم أنها باتت تمتلك منظومة مثالية لإدارة انتظار السيارات، ولكنها رغم ذلك برهنت على أنه من الممكن تحقيق تحسينات بارزة وسريعة في فترة وجيزة.

المرحلة الأولى: إدارة مواقف انتظار المركبات التي لم تقتضها الضرورة بعد				
المشكلات الملحوظة	الأماكن	الآراء	خطوات إدارة المشكلة	النتائج
n انخفاض الطلب على مواقف انتظار السيارات n صراعات محلية بسيطة على السلوكيات المزعجة لصف السيارات n ليس هناك حاجة حتى الآن لإدارة انتظار السيارات في الشوارع بشكل رسمي	n المدن الصغيرة، n المناطق منخفضة الكثافة أو n المدن التي تكون فيها نسبة امتلاك المركبات منخفضة جدًا	n عدم اعتبار قضية صف المركبات بأنها مشكلة حتى الآن n اعتبار المواقف المجانية لانتظار السيارات غير المنظمة بأنها أمر عادي n ينبغي أن يُمنع المنطق السليم للمشكلات	n تراعى الإدارة الأعراف المجتمعية حول مكان وزمان وكيفية صف المركبات	n قد تكون الأعراف المجتمعية كافية لبعض الوقت n ولكن إذا كانت ملكية المركبات في تزايد أو عدد المسكن في تزايد فإن المرحلة الثانية قد تكون وشيكة

المرحلة الثانية: ظهور أماكن مزعجة لصف المركبات، مما أدى إلى صف السيارات في الشارع				
المشكلات الملحوظة	الأماكن	الآراء	خطوات إدارة المشكلة	النتائج
n تصبح أماكن انتظار السيارات في الشارع مزدحمة في أماكن معينة وفي أوقات معينة n وهذا يؤدي إلى حدوث مواقف أكثر إزعاجًا على نطاق واسع (صف السيارات بشكل فوضوي، وعرقلة حركة المرور، وصف السيارات عند التقاطعات، وصف السيارات على ممرات المشاة، وصف السيارات بمحاذاة سيارات أخرى)	n المناطق التجارية وأماكن التسوق بشكل خاص n زيادة مساحة وحجم المدن والبلدات n أو مع زيادة ملكية المركبات (حتى في المناطق الصغيرة)	n تزايد القلق بشأن «الفوضى التي تتسبب فيها صف السيارات» n المطالبة بمواقف انتظار للسيارات أكثر مراعاةً والتزامًا n المطالبة بإقامة مرافق لانتظار للسيارات	n إقامة مؤسسات تكون مسنولة عن إدارة مواقف انتظار السيارات والشوارع (الفصل 3) n اتخاذ قرارات تشمل المكان والزمان الذي يُسمح فيه بصف السيارات، وكتابة هذه القرارات بوضوح على لافتات وعلامات (الفصل 4) n وضع نظام إلزامي لصف السيارات (1-6 و 2-6 و 7-6)	n قواعد واضحة تبين الأماكن والتوقيت المسموح فيه بصف السيارات وسبل فرضها n أفضل الظروف المسموح فيها بصف السيارات لبعض الوقت n أسس متينة للمرحلة 3 أدناه n إذا ظل الطلب على أماكن انتظار السيارات في ازدياد، فإن الازدحام سيزداد ويلزم تطبيق المرحلة 3

المرحلة الثالثة: أماكن انتظار السيارات المزدهمة في الشوارع أصبحت مشكلة خطيرة وواسعة الانتشار				
المشكلات الملحوظة	الأماكن	الآراء	خطوات إدارة المشكلة	النتائج
<p>n يتم شغل مواقف انتظار السيارات في الشارع بالكامل في العديد من المناطق والأوقات</p> <p>n ولا يتم غالباً استخدام المرافق العامة لانتظار السيارات بسبب انخفاض مستوى الراحة وارتفاع الأسعار</p> <p>n انتظار السيارات بشكل غير قانوني مراراً وتكراراً أصبح شائعاً ويمتد للتنفيذ</p> <p>n موقف كامل لانتظار السيارات في الشارع يضرب بحركة المرور (2-4)</p> <p>n وغالباً ما تنتشر عملية جمع رسوم عن انتظار السيارات في الأماكن غير الرسمية إذا غاب الرسوم الرسمية</p>	<p>n مناطق عديدة في عدة مدن وبلدات تعاني من هذه المشكلات</p> <p>n ستستفيد جميع هذه الأماكن من هذه المرحلة في إدارة مواقف انتظار السيارات في الشوارع لمعلجتها</p> <p>n يمكن أن تؤدي الزيادة في ملكية المركبات والنمو الاقتصادي والنمو الحضري إلى زيادة الطلب على مواقف انتظار السيارات في الشوارع بسرعة في العديد من المناطق المزدهمة في نطاق واسع من المساكن في المناطق الحضرية</p>	<p>n من المفترض أن تكون مشكلة نقص المرافق المخصصة لانتظار السيارات خارج الشارع هي المشكلة الرئيسية على نطاق واسع (ولكن انظر 1-2)</p> <p>n المستخدمين غالباً من الاستخدام الأولي لرسوم الانتظار لإدارة مواقف انتظار السيارات في الشارع</p> <p>n لكن ثقة الجمهور تزداد لأن الإدارة القائمة على مواقف انتظار السيارات توفر ظروف أفضل، بما في ذلك تمكين سائقي السيارات من إيجاد أماكن لصف سياراتهم مجاناً عندما يحتاجون إلى مكان إضافي.</p>	<p>n إعطاء الأولوية لقضية إدارة انتظار السيارات باعتبارها أكثر أهمية من الأماكن المتاحة (1-2)</p> <p>n إجراء مسوحات رئيسية عن أماكن انتظار السيارات في المناطق التي تظهر فيها هذه المشكلة (2-5 والفصل 7)</p> <p>n تطبيق رسوم محددة على مواقف انتظار السيارات في الشوارع (الطرق الرقمية) على المناطق والأوقات المزدهمة (1-5، 3-5، 4-5، 5-5)</p> <p>n زيادة تحسين طرق التطبيق (3-6، 4-6، 5-6، 6-6)</p> <p>n تحسين تصميم مواقف انتظار السيارات في المواقع المزدهمة (الفصل 4)</p>	<p>n تساهم هذه الخطوات المجربة جيداً في تيسير عملية صف السيارات في الأماكن المزدهمة والآثار الجانبية لها</p> <p>n متابعة العديد من المدن التي تحسنت فيها إدارة مواقف انتظار السيارات في الشوارع بشكل كبير مع مرور الوقت</p> <p>n وهذا يتيح أيضاً استهداف الاستثمار في بناء مرافق لانتظار السيارات بشكل جيد وإدارتها (1-2 و 2-7)</p>

المرحلة الرابعة: تتطلب إدارة مواقف انتظار السيارات في الشوارع بشكل مدروس إلى تحسيناً مستمراً				
المشكلات الملحوظة	الأماكن	الآراء	خطوات إدارة المشكلة	النتائج
<p>n هناك أساسيات مطبقة لإدارة مواقف انتظار السيارات في الشوارع ومع ذلك، يمكن للمشكلات المحلية الخطيرة والشوارع الممتلئة بالسيارات ومواقف السيارات غير القانونية أن تعود ما لم يتم إجراء تحسينات متكررة على إدارة مواقف السيارات</p> <p>n وتظهر بشكل محدد مشكلات ومنازعات أكثر في مواقف انتظار السيارات وتتطلب حلول أقل عمومية (انظر الأمثلة في 1-8)</p>	<p>n غالباً ما تصل الحكومات المحلية المدارة بشكل جيد إلى هذه المرحلة</p> <p>n أمثلة كثيرة في البلدان مرتفعة الدخل</p> <p>n بعض الأمثلة في الحكومات المحلية الكبيرة ذات القدرات العالية في البلدان متوسطة الدخل</p>	<p>n يركز النقاش على كيفية (إن لم يتم) إدارة مواقف انتظار السيارات في الشارع</p> <p>n يصبح النقاش هادئاً مع نجاح إدارة مواقف انتظار السيارات (يتم بهدوء ويعتبر أمراً مفروغاً منه)</p> <p>n ولكن الأخطاء في التنفيذ وتحديد الرسوم تؤدي أحياناً إلى رد فعل عنيف وتظهر بعض النقاشات المحلية أيضاً من النزاعات التي تحدث أثناء صف السيارات بين عدة فئات من الأطراف المعنية</p>	<p>n غالباً ما تحتاج مناطق إدارة مواقف انتظار السيارات إلى توسع وبعض التعديلات</p> <p>n تحسين رسوم الانتظار المحددة مع الفروق السعرية لكل منطقة على حدة وتحديد التكلفة وفقاً لتوقيت صف السيارة (الفصل 5)</p> <p>n تنفيذ التحسينات خطوة بخطوة لتصميم مواقف لانتظار السيارات وتحديدها والتوصيل بينهم (الفصل 4)</p> <p>n ضبط عملية التنفيذ لتغير المشكلات والتكنولوجيا وأفضل الممارسات (الفصل 6)</p>	<p>n بمجرد تطبيق العناصر الرئيسية لإدارة مواقف انتظار السيارات، فينبغي تنفيذ التحسينات فقط للحفاظ على نواتج جيدة</p> <p>n وتساهم حالات أفضل الممارسات في جعل إدارة مواقف انتظار السيارات أكثر استجابة لكل سياق محلي وللظروف المتغيرة</p> <p>n وقد يؤدي عدم القيام بذلك إلى عودة المشكلات المحلية للازدحام</p>

- n يوضح لنا هذا العرض الاستراتيجي صورة مبسطة عن المراحل والخطوات الرئيسية التي يتطلبها وضع نظام فعال لإدارة انتظار السيارات في الشوارع. ومع ذلك فبالإضافة إلى القضايا الاستراتيجية الرئيسية السالف ذكرها أعلاه، هناك العديد من النزاعات والمشكلات والأهداف الأخرى المتعلقة بانتظار السيارات والتي يقتصر وجود بعضها على أنواع بعينها من الأماكن، وسيرد ذكر العديد منها أدناه في القسم (8-1).
- لاحظ أن إدارة انتظار السيارات في الشوارع تعد من الأمور التي تدخل في نطاق الشأن المحلي بدرجة كبيرة. ويمكن للمحليات التي لديها احتياجات ملحة متعلقة بإدارة انتظار السيارات، بل وينبغي عليها ذلك، أن تسعى نحو تحقيق إدارة قوية لانتظار السيارات بالشارع بخطى أسرع من المناطق التي لديها مشكلات أقل إلحاحًا في نفس الصدد (القسم 3-3).
- ولا يعد انتظار السيارات المجاني غير المدار ناحية الطريق أمرًا «طبيعيًا». ففي مرحلتها الثانية والثالثة ينبغي أن تركز إدارة انتظار السيارات على تبديد الفكرة الراسخة والمنتشرة التي خلفتها المرحلة الأولى القائلة بأن انتظار السيارات المجاني غير المدار هو الوضع الطبيعي والمقبول:
- n ولكن انتظار السيارات المجاني وغير المدار يعد «طبيعيًا» فقط في الظروف غير المعتادة الموجودة في المرحلة الأولى المذكورة أعلاه والتي قد تتضمن المدن الصغيرة للغاية التي يقل بها عدد مالكي السيارات جدًا أو في الضواحي البعيدة للمدن التي تكون بها مساحات الأرصفة واسعة جدًا بحيث لا يترك ذلك مجالاً للنزاع.

8.1 مشكلات انتظار السيارات الشائعة، وأسبابها، وحلولها

يعرض جدول رقم (2) نظرة عامة على مشكلات انتظار السيارات الشائعة التي تحدث في أنواع نموذجية من المواقع. ويتضمن هذا الجدول العديد من المواقع التي تنطبق عليها مراحل إدارة انتظار السيارات الرئيسية المذكورة أعلاه، كما يحتوي على بعض المشكلات المحددة التي يتطلب حلها تطبيق مناهج وأساليب إدارة بعينها مصممة خصيصًا لاستهداف هذه المشكلات.

جدول 2: مشكلات مواقف السيارات المشتركة في الشوارع للمواقع النموذجية وأسبابها والحلول الواعدة لها

5	4	3	2	1	
الحلول الواعدة لإدارة قضية صف السيارات	طرق أكثر فائدة لوضع إطار للمشكلات	الأسباب الشائعة المفترضة	المشكلات البارزة	نوع الموقع	
يهدف تحديد رسوم الانتظار إلى تحقيق معدلات إشغال فعالة (أقل بقليل من 85٪). انظر أيضًا و) أدناه. تعزيز خيارات غير القيادة.	اكتظاظ أماكن انتظار السيارات في الشارع، وصف السيارات المستخدمة في مرافق انتظار السيارات، وضعف إدارة مواقف انتظار السيارات، وقلة خيارات التنقل	حدوث نقص في أماكن انتظار السيارات، وأن تكون مواقف انتظار السيارات في الشوارع غير كافية.	صف السيارة محازاة سيارة أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، والانتظار والتجول لصف السيارة.	العديد من المواقع المزدحمة	أ
التردد في تنفيذ القانون بشكل أقوى، ووضع استراتيجيات للحد من سبل التنفيذ التي لا تلقى قبولاً عامًا	ضعف سبل تنفيذ القانون	نقص أماكن انتظار السيارات، وعدم التزام السائقين	انتظار السيارات في الشارع التي تسبب الإزعاج حتى لو لم تكن المساحات القانونية متاحة بالكامل،	العديد من المواقع المزدحمة	ب
تحسين سبل تنفيذ القانون، وتصميم سبل ذاتية للتنفيذ، ووضع سبل أفضل للتصميم وإدارة أماكن انتظار الدرجات النارية	ضعف سبل تنفيذ القانون، وسوء التصميم أو التصميم، وإهمال تخصيص أماكن انتظار للدرجات النارية	نقص أماكن انتظار السيارات، وعدم التزام السائقين	انتظار السيارات على مرافق المشاة بشكل مزعج	العديد من المواقع المزدحمة	ج

5	4	3	2	1	
الحلول الواعدة لإدارة قضية صف السيارات	طرق أكثر فائدة لوضع إطار للمشكلات	الأسباب الشائعة المفترضة	المشكلات البارزة	نوع الموقع	
تنظيم الطوابير/ نقاط الانتظار وتصميمها بشكل جيد وتنفيذها بشكل جيد	عدم تنظيم أماكن/ طوابير مناسبة للانتظار، وضع سبل تنفيذ القانون	عدم التزام السائقين، وكثرة عدد دراجات الأجرة/ سيارات الأجرة	الإزعاج الذي تسببه دراجات الأجرة (عربات بثلاث عجلات)، وسيارات الأجرة ذات الثلاث عجلات (العربات الآلية) أو انتظار/ وقوف سيارات الأجرة.	العديد من المواقع المزدحمة	د
الموافقة على انتظار الزوار ولكن بإدراجها للحد من إزعاجها للسكان وتجنب الازدحام: فرض رسوم مثلى على الانتظار، وتطبيق استراتيجيات لكسب دعم السكان لإدارة مواقف انتظار السيارات في هذه الشوارع	ضعف إدارة مواقف انتظار السيارات في الشوارع السكنية	نقص أماكن انتظار السيارات داخل الشركات التجارية، والاعتقاد بأن انتشار انتظار السيارات أمر غير مقبول	ازدياد المنافسة على مواقف انتظار السيارات في الشوارع السكنية من خلال الوقوف «غير المباشر» لسيارات زوار وموظفين الشركات التجارية	الشوارع السكنية حول الشركات التجارية	هـ
وضع قيمة مثلى للرسوم المحددة وتوفير أماكن وقوف السيارات طوال اليوم لانخفاض الطلب، وقلة الأماكن المركزية (بما في ذلك الأماكن المخصصة خارج الشارع).	الأماكن المخصصة لانتظار السيارات في الشارع مزدحمة (كثافة عالية)، يتمكن الموظفون من صف سياراتهم في أماكن مريحة،	النقص في الأماكن المخصصة لانتظار السيارات (حتى المخصصة لانتظار السيارات خارج الشارع ومواقف انتظار أخرى قريبة في كثير من الأحيان أقل من اللازم).	صف السيارات بمحاذاة سيارات أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، والانتظار والتجول لصف السيارات (وقوف السيارات انتظاراً لحركة المرور).	المناطق التجارية التي تشمل محلات كبيرة للبيع بالتجزئة	و
تعزيز الخيارات المعتمدة على وسائل نقل لا تعتمد على القيادة، وإدارة الطلب على النقل، وتعزيز إدارة مواقف السيارات في الشوارع، المبالغ التي يدفعها أصحاب العمل للموظفين مقابل رسوم صف السيارات، والتخفيف من ازدحام السيارات بشكل تدريجي	ازدحام الشوارع (مما يؤدي إلى زيادة البحث عن أماكن للانتظار)، ضعف خيارات التنقل، وزيادة الأماكن المتوفرة لانتظار السيارات	محدودية القدرة على الطرق، ونقص الأماكن المخصصة لانتظار السيارات	الازدحام المروري والإزعاج الذي تسببه حركة المرور بشأن التهجُّج وداخل المراكز التجارية،	المناطق التجارية الرئيسية	ز
تنفيذ الحلول المقترحة، وبناء أماكن متفرقة لانتظار السيارات في عدة أماكن، الاشتراك في الأماكن المخصصة لانتظار السيارات، إصدار تصاريح للسكان المقيمين في الشوارع بأسعار مناسبة لتعزيز استخدام المرافق المخصصة لانتظار السيارات الموجودة خارج الشوارع، إنشاء أصحاب السيارات من الانتقال إلى هذه المناطق، وتعزيز استخدام وسائل نقل لا تعتمد على القيادة	قلة استخدام المرافق المخصصة لانتظار السيارات خارج الشارع، ومواطن الضعف في الإدارة، وأرقام المركبات التي قد تتعدى على الأماكن المتاحة لانتظار السيارات بشكل قانوني، وضعف خيارات التنقل	نقص أماكن انتظار السيارات، نقص الأماكن المخصصة لانتظار السيارات في الشوارع	ازدحام أماكن انتظار السيارات طوال الليل وفي عطلات نهاية الأسبوع (تنافس السكان أنفسهم للحصول على أماكن لصف سياراتهم).	المناطق كثيفة السكان	ح
يمكن أن تساهم عمليات تصميم أماكن انتظار السيارات في الشوارع بشكل أفضل في التخفيف من حدة الصراعات ويمكن بعض أماكن انتظار السيارات من التوافق مع أهداف الشوارع (خاصة عن طريق تصميم طرق لتقليل سرعة القيادة).	تحديد الأولويات مع المساحات الفائضة في الطريق السريع	الخوف من فقدان أماكن انتظار السيارات في الشوارع (هذه الفكرة نابعة من الاعتقاد بأن الأماكن المخصصة لانتظار السيارات في الشارع كبيرة مقارنةً بإجمالي المساحة المحلية).	الصراع على أماكن الانتظار (صف السيارات، وممرات الدراجات، والمساحات المخصصة للمشى، وطوابير سيارات الأجرة، إلخ).	الشوارع المهمة (مهمة لحركة المرور ومراكز الأنشطة)	ط

5	4	3	2	1	
الحلول الواعدة لإدارة قضية صف السيارات	طرق أكثر فائدة لوضع إطار للمشكلات	الأسباب الشائعة المفترضة	المشكلات البارزة	نوع الموقع	
يهدف فرض رسوم على انتظار السيارات إلى إشغال أماكن الانتظار على الوجه الأمثل، وخدمة صف السيارات، وتحسين سبل تنفيذ الحلول	ضعف الإدارة وتنفيذ الحلول	نقص الأماكن المخصصة للانتظار السيارات، ونقص الأماكن المخصصة للانتظار السيارات في الشوارع	صف السيارات بمحاذاة سيارة أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، والانتظار والتجول للبحث عن مكان لصف السيارات	المطاعم، والمناطق التي تحتوي نوادي ليلية	ي
تصميم سبل ذاتية للتنفيذ، تكثيف جهود التنفيذ (نظم للمراقبة بالفيديو)، ووضع بدائل قانونية مناسبة، ونقل عوامل الجذب في مواقع مناسبة	التصميمات (تقع عوامل الجذب حيث تجذب الأشخاص لصف سياراتهم في الأماكن التي لا يسمح فيها بالانتظار)، وعدم كفاية سبل تنفيذ الحلول	عدم التزام سائقي السيارات، وعدم التزام البائعين	يتسبب انتظار السيارات لمدة قصيرة جداً أو صف السيارات بمحاذاة سيارة أخرى في تعطيل الطريق، وانخفاض مستوى الامتثال لقواعد انتظار السيارات	الطرق المجاورة لأجهزة الصراف الآلي والبنوك وأكشاك الوجبات الخفيفة وباعة الصحف وغير ذلك.	ك
التنفيذ، والعمل مع جمعيات الأعمال التجارية في المناطق الصناعية للعثور على مرافق مناسبة للانتظار السيارات أو بنائها، وتحديد مواقع مناسبة في الشوارع	ضعف سبل التنفيذ (السائقين، تفتقر الشركات إلى حافز للبحث عن خيارات أفضل/ قانونية)، والصناعات الثقيلة الموجودة في مواقع بالغة السوء	عدم التزام سائقي المركبات الثقيلة، ونقص الأماكن المخصصة للانتظار السيارات الثقيلة	انتظار السيارات الثقيلة في أماكن غير مناسبة (الإزعاج الذي تسببه الضوضاء، وآثار السلامة، إلخ)	الشوارع والطرق بالقرب من المناطق الصناعية، والوحدات اللوجستية للسلع	ل
فرض رسوم على انتظار السيارات في الشارع بشكل أفضل، والسعي لإدارة الموقع بشكل أفضل بما يتماشى مع مهمة المستشفى (مع مساعدة حالات العسر والتفاوض على تخصيص أماكن لانتظار السيارات للموظفين)	ضعف إدارة مواقف انتظار السيارات في الشارع، ووضعت إدارة مواقف انتظار السيارات في الموقع (نشوب خلافات بين المرضى والزوار والموظفين، والمتنفعين من الركوب المجاني على أماكن انتظار السيارات).	نقص الأماكن المخصصة في الشوارع لانتظار السيارات	صف سيارات بمحاذاة سيارة أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، والانتظار والتجول للبحث عن أماكن لانتظار السيارات (وقوف السيارات انتظاراً لحركة المرور).	المستشفيات الموجودة في المناطق الكثيفة	م
الموافقة على انتظار السيارات ولكن بمحاولة تقليل الإزعاج وتجنب الازدحام عن طريق الإدارة، أما في المناطق السكنية، انظر (هـ) أعلاه، وتعزيز استخدام وسائل نقل لا تعتمد على القيادة	ضعف إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع، وازدحام الشوارع بالسيارات المنتظرة، ووضعت الإدارة في المواقع، وضعف خيارات التنقل	نقص أماكن انتظار السيارات في الشوارع، والاعتقاد بأن انتشار ظاهرة انتظار السيارات أمر غير مقبول	صف السيارة بمحاذاة سيارة أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، والانتظار والتجول للبحث عن أماكن لانتظار السيارات (وقوف السيارات انتظاراً لحركة المرور)	مباني الحرم الجامعي	ن
تصميم أماكن وأوقات مغادرة ووصول السيارات بشكل أفضل وودارتها بشكل صارم، وتحسين استخدام خيارات النقل لا تعتمد على القيادة، وتعزيز إدارة أماكن انتظار السيارات	سوء تصميم وإدارة الأماكن المخصصة لانتظار السيارات عند الوصول والمغادرة، وطرح بدائل غير ملائمة	نقص الأماكن المخصصة لانتظار السيارات في الموقع وعدم كفاية الأماكن المخصصة في الموقع للانتظار عند الوصول والمغادرة	الفوضى، والخطر عند أوقات الوصول والمغادرة، وصف السيارة بمحاذاة سيارة أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، ووقوف السيارات انتظاراً لحركة المرور	المدارس	س
اختيار المواقع التي يمكن الوصول إليها في الساحات، وسائل النقل العام المخصصة للأحداث الرياضية، وتعزيز إدارة الأماكن المخصصة للانتظار السيارات في الشوارع، والتشجيع على المشاركة في الأماكن المحلية لانتظار السيارات وتحديد مواقعها عن طريق أوقات الذروة التكميلية لانتظار السيارات	عدم ملائمة الموقع، ارتفاع الطلب على مواقف انتظار السيارات لذلك أصبح تخصيص أماكن للانتظار في الموقع حل غير مجدى. خيارات سيئة غير القيادة، وضعف إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع	عدم كفاية الأماكن المخصصة لانتظار السيارات في الموقع	صف السيارة بمحاذاة سيارة أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، والانتظار والتجول للبحث عن أماكن لانتظار السيارات (وقوف السيارات انتظاراً لحركة المرور)، التسبب في إزعاج للسكان	الملاعب والساحات الرياضية	ع

5	4	3	2	1	
الحلول الواعدة لإدارة قضية صف السيارات	طرق أكثر فائدة لوضع إطار للمشكلات	الأسباب الشائعة المفترضة	المشكلات البارزة	نوع الموقع	
الإدارة القوية لمواقف انتظار السيارات في الشارع، وتشجيع استخدام المواقف العامة المخصصة لانتظار السيارات، و/أو عقد صفقات للتشارك في مواقف انتظار السيارات، وتمكين المناطق ذات الاستخدامات المختلطة من توفير أماكن تكميلية لانتظار السيارات واستخدام مواقف السيارات المشتركة أو العامة.	أوقات الذروة لانتظار السيارات في أوقات الازدحام (حتى انتظار السيارات في الموقع يعتبر حل غير مجدى)، والمواقف التي لا يتوفر بها مواقف عامة أو مشتركة، وسوء إدارة مواقف انتظار السيارات في الشارع، وإدارة مواقف انتظار السيارات في الشارع بشكل ضعيف	نقص الأماكن المخصصة لانتظار السيارات في الموقع	صف السيارة بمحاذاة سيارة أخرى، وصف السيارات بشكل غير قانوني، والانتظار والتجول للبحث عن أماكن لانتظار السيارات (وقوف السيارات انتظاراً لحركة المرور)، والتسبب في إزعاج للسكان	دور العبادة	ف

لاحظ أن «نقص» أماكن انتظار السيارات عادةً ما يشكل واحدًا من «الأسباب الشائعة المفترضة» لمشكلات انتظار السيارات المعروضة في الجدول (2). ومع ذلك يركز عمود رقم (4) من الجدول على طرق أخرى للنظر إلى المشكلة كما لا يقدم عمود رقم (5) من ضمن «الحلول الواعدة» التي يحتوى عليها حلولاً متعلقة بالإمداد مرافق جديدة لانتظار السيارات غير تلك الموجودة بالشارع.

- n لا يعنى ذلك أن استثمارات مرافق انتظار السيارات غير الموجودة بالشارع ليست فكرة جيدة على الإطلاق.
- n وعلى الرغم من ذلك نحن نركز هنا في المقام الأول على حلول لإدارة ساحات انتظار السيارات في الشوارع وليس تلك غير الموجودة في الشارع.
- n وسنرى لاحقاً أن الإمداد بالمرافق الجديدة غير الموجودة في الشارع يجب أن يكون دائماً هو آخر حل نلجأ إليه بعد أن نكون قد استفدنا حلول إدارة انتظار السيارات الأخرى أولاً (القسم 2-1).
- n وعلاوةً على ذلك فإنه في المناطق ذات الكثافة والاحتقان المروريين العالين، قد لا يكون الإمداد مرافق جديدة لانتظار السيارات متماشياً مع قدرة شبكة الطرق والقدرة المرورية البيئية للمنطقة.

2. العوامل الرئيسية التي تساعد على تحقيق إدارة أفضل لانتظار السيارات بالشارع

المربع 3: حالة الفوضى بالشارع ليست دليلاً على وجود نقص في مواقف السيارات: نموذج مدينة هاربن

لوحظ أن الأحياء التي تعاني من مشكلات تتعلق بانتظار السيارات في شوارعها عادةً ما يكون لديها مواقف لانتظار السيارات يستخدمها عدد بسيط من أصحاب السيارات، وهي مشكلة سائدة حول العالم. وعليه فإن التعجيل وبناء المزيد من المساحات لوقوف السيارات لن يكون قراراً صائباً. على سبيل المثال، لاحظ معهد سياسات النقل والتنمية عام 2009 وجود تلك المشكلة في حى داوى بمدينة هاربن الصينية والتي اعتقد المسؤولون أنها تعاني من نقص حاد في ساحات انتظار السيارات: «... يمكن تلبية الطلب الحالي بأكمله من خلال استخدام الساحات المخصصة لانتظار السيارات بالشارع ومرافق انتظار السيارات، أي أنه ليست هناك حاجة لإيقاف السيارات على ممرات المشاة أو في مناطق ارتداد البناء. بمعنى آخر، يعاني حى داوى من مشكلة في إدارة مواقف السيارات، ولكنه لا يعاني من نقص في عدد المواقف المتاحة... وتبلغ ذروة الطلب في أيام الأسبوع العادية ما يزيد قليلاً عن 8,000 سيارة. وهناك ما يربو على 3,000 ساحة انتظار متاحة في مرافق انتظار السيارات (وذلك على أقل تقدير نظراً لتعذر حصر جميع مرافق انتظار السيارات المتاحة). كما يمكن توفير ما يزيد عن 7,500 مكان لانتظار السيارات بالشارع (1,058 موقع متاح و6,502 موقع جديد). بالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن يؤدي فرض الرسوم على انتظار السيارات إلى تقليل الطلب بنسبة تتراوح ما بين 5% إلى 25%».

- n تسهم إدارة انتظار السيارات في زيادة استعداد المستخدمين لدفع رسوم الانتظار في المرافق المخصصة لذلك، مما يجعلها أكثر جدوى من الناحية المالية.
- n تساعدنا إدارة انتظار السيارات على الكشف بدقة عن الأماكن التي يوجد بها إمداد كاف، وتلك التي تحتاج إلى المزيد منه.
- n من شأن إدارة انتظار السيارات أن تسمح باستهداف استثمارات أماكن انتظار السيارات بشكل أفضل حيثما برزت الحاجة إليها، كما تساعد على تجنب الاستثمارات المهذرة.

2.2 جعل ساحات انتظار السيارات بالشارع تخدم أهداف الشارع

يعد أبرز مقومات إدارة انتظار السيارات الجيدة هو أنها تجعل ساحات انتظار السيارات تخدم الأهداف الأشمل من الشارع بدلاً من تقويضها (انظر الفصل 4).

يعرض هذا الفصل مقدمة عن الأفكار الأساسية التي تستند إليها الإدارة الجيدة لانتظار السيارات في الشوارع. كما يسلط الضوء على أهمية وجود نظام فعال لهذا النوع من الإدارة ولماذا ينبغي على كل مدينة وضع هذا الأمر على قائمة أولوياتها.

1.2 الإدارة أولاً وليس الإمداد

وكما أشرنا في القسم (1-5)، فإن الإدارة الضعيفة لانتظار السيارات تعطي انطباعاً بأن هناك ندرة في أماكن الانتظار حتى عندما لا تكون هذه الندرة موجودة بالفعل، حيث أن الفوضى في إدارة الشوارع تجعل الأشخاص يفترضون أن هناك نقص في أماكن الانتظار. ولكن عادةً ما يكون هذا النقص غير موجود في الواقع وفقاً لما توصل إليه معهد سياسات النقل والتنمية بمدينة هاربن في الصين (انظر مربع 3).⁽²⁾

وبدون وجود إدارة فعالة لانتظار السيارات، عادةً ما ينتج عن ذلك امتلاء أماكن الانتظار الأكثر ملاءمة التي يسهل العثور عليها، بيد أن الأماكن الأقل ملاءمة تظل في الغالب مستخدمة بصورة أقل.

وعلى سبيل المثال نجد أن أماكن الانتظار الممتازة في مراكز التسوق عادةً ما تمتلئ بالفعل بسيارات الموظفين قبل وصول أول المتسوقين.

عندما يكون هناك نقص ملحوظ في أماكن السيارات يكون الحل الأمثل هو الاستعانة بالإدارة المحسنة لانتظار السيارات في الشوارع قبل اتخاذ قرارات متسعة بتوسيع نطاق الإمداد

ويمكن أن يساعد إدخال تحسينات واضحة على ظروف انتظار السيارات في الشوارع على تخفيف الضغط السياسي المتجه نحو توسيع نطاق الإمداد بأماكن انتظار السيارات. ويسهل ذلك من تجنب الاستثمارات المهذرة والسياسات التي تركز على الإمداد بما يشمل فرض متطلبات مفرطة خاصة بمرافق انتظار السيارات على المباني الجديدة أو المجددة.

وحتى ولو كان النقص موجوداً بالفعل وكان لابد من توفير إمدادات جديدة، فإن إدارة انتظار السيارات ما زالت أفضل الاستجابات الأولى التي ينبغي تبنيها.

n يمكن معالجة مشكلة النقص في الإمدادات كذلك عن طريق تحسين خيارات الانتقال الأخرى، وتلعب الإدارة الجيدة لانتظار السيارات عادةً دوراً داعماً في هذا الصدد.

n توفير إمدادات جديدة يتطلب وقتاً كبيراً وتكاليف باهظة.

n تنفيذ إدارة انتظار السيارات كخطوة أولى يمكن أن يسهم في تحسين وضع نظام انتظار السيارات القائم بشكل كبير مما يساعد على اتخاذ قرارات حكيمة وناجحة مادياً فيما يتعلق باستثمارات انتظار السيارات.

⁽²⁾ معهد سياسات النقل والتنمية ونيلسون/ تايجارد، 2009. تحليل انتظار السيارات بحى داوى بهاربن، 16. متاح على <https://sites.google.com/a/itdp-china.org/harbin/documents-1>

بدرجة طفيفة) عنصراً مركزياً لإدارة انتظار السيارات. وتنطوي جميع أنواع إدارة انتظار السيارات تقريباً على حث سائقي السيارات على تعديل خياراتهم واتباع ممارسات مرنة.

تتطلب إدارة انتظار السيارات الممتازة وجود وعى بشأن أى من أنواع سلوكيات الانتظار هو الأكثر سهولة في تعديله وأيهما أقل مرونة.

هناك العديد من الاستجابات المحتملة للسائقين إزاء إدارة انتظار السيارات (انظر الجدول 3).

وتتمحور مجموعة شائعة من الاعتراضات على إدارة انتظار السيارات حول نقاط ضعف النقل العام. ويتضمن ذلك الاعتراض القائل بأن «فرض الرسوم على انتظار السيارات لن يسهم في تحقيق أى ثمار إيجابية وذلك لأن خدمات النقل العام غير كافية». بيد أن هذه الاعتراضات تتجاهل تماماً جميع الخيارات المطروحة في الجدول (3) والتي لا تتطلب وجود خدمات نقل عام جيدة. ويعد نطاق مرونة السائقين أشمل بكثير من نطاق التحول نحو استخدام وسائل المواصلات العامة. وبالطبع لا يمكننا أن ننكر أن التحولات في وسائل النقل غالباً ما تشكل هدفاً مهماً بحد ذاته لإدارة انتظار السيارات.

لذلك ينبغي تخصيص مساحات لانتظار السيارات بعناية في ضوء العديد من الاحتياجات والأدوار الأخرى لمساحات الشوارع، مثل تدفق حركة المرور، وحركة النقل العام، وحركة المشاة، ومستخدمى الدراجات، والشحن/الترفيه (سواء كان ذلك للبضائع أو الركاب)، وسيارات الأجرة وما يشابهها من الوسائل، والمساحات العامة التى يقضى بها الأشخاص أوقاتهم، والباعة، وأشجار الشوارع. لاحظ أن تدفق حركة المرور لا يكون في الغالب هو الغرض الأساسي لشوارع المناطق الحضرية.

ولا تتمحور الإدارة الجيدة لانتظار السيارات بالشارع فقط حول انتظار المركبات، بل هى توفر كذلك فرصة لخلق بيئة صالحة للعيش وفعالة في الشوارع، وهى تحسينات ينبغي أن ينظر إليها دائماً باعتبارها أحد الأهداف الرئيسية لإدارة انتظار السيارات بالشارع.

3-2 الاستفادة من مرونة السائقين

تعد قدرة السائقين على تعديل سلوكيات الانتظار الخاصة بهم (ولو

جدول 3: الاستجابات الشائعة من سائقي السيارات لمجهودات إدارة انتظار السيارات في الشارع (تحديد الأسعار على سبيل المثال)

نوعية الاستجابة	الأمثلة والتعليقات
اختيار موقع مختلف لانتظار السيارات في الشارع	n الانتقال من مكان انتظار السيارات في الشارع لمكان آخر مجاني أو ذات تكلفة أقل أو لا يشترط مدة محددة للانتظار أو الأماكن التي لا تسمح بانتظار السيارات سوى بالترصيح، ويحتمل أن يشمل ذلك في بعض الأحيان خدمة إيقاف السيارات بمساعدة عامل (أو سائقين محترفين) بدلاً من السير. n لا تقلل هذه النوعية من الاستجابة من القيادة بصورة مباشرة ولكنها تخفف من مشكلات انتظار السيارات بالمواقع المزدحمة وتنتشر طلب انتظار السيارات وتخفف من ضغوط التوسع في إمداد مرافق انتظار السيارات.
الانتقال من الشارع إلى مرافق انتظار السيارات	n يسهل انتقال انتظار السيارات لساعات طويلة إلى مرافق انتظار السيارات عن انتظار السيارات قصير المدة. n كثيراً ما تكون مرافق انتظار السيارات غير مستخدمة بالقدر الكافي (لأنها غير واضحة وكثيراً ما تكون أقل ملائمة ولأنها لا توفر التأمين الشخصي الكافي وأحياناً تكون تكلفتها أعلى من تكلفة انتظار السيارات في الشارع). n كثيراً ما يستخدم السكان مساحات مرافق انتظار السيارات الخاصة بهم في أغراض أخرى مثل التخزين، بينما يمكن أن تحبط تلك الممارسات من خلال فرض تحديد قيمة الرسوم على انتظار السيارات في الشارع (ما فيها فرض تسعيرة على تصاريح السكان).
ضبط توقيت الزيارة	n اختيار توقيت الزيارة والانتظار في وقت أقل تكلفة أو في وقت لا تفرض فيه التعليمات مما يسهل على إدارة انتظار السيارات أن تخفف من طلب انتظار السيارات في الأوقات الأكثر ازدحاماً.
تعديل فترة الانتظار	n التخطيط للأنشطة حتى تقل فترة الانتظار وبالتالي الانتظار لفترة أقصر، (لكن انتقال أصحاب السيارات المنتظرة لفترات طويلة إلى البدائل يحدث اختلافاً كبيراً لفترات الانتظار في الشارع).
تجمع ركاب في سيارة واحدة/رحلة مشتركة	n من ضمن الأمثلة الرحلة المشتركة للتجول واشتراك الرزلاء في ركوب سيارة واحدة للذهاب إلى اجتماع أو للغذاء.
الانتقال إلى وسيلة تنقل أخرى	n الانتقال إلى استخدام وسائل المواصلات العامة هي استجابة مميزة في بعض المواقع خاصة عندما يقوم بها الموظفون وقتما تستخدم إدارة انتظار السيارات كأداة إدارة طلب السفر. n الانتقال إلى سيارات الأجرة (رباعية الدفع - ثلاثية الدفع - ثنائية الدفع أو غير الآلية). ليس من شأن ذلك التقليل من الازدحام المروري مباشرة لكنه يخفف من طلب انتظار السيارات. n بالنسبة للرحلات القصيرة الانتقال إلى الدراجة أو السير. يجب عدم التقليل من شأن تلك الوسيلتين نظراً لقصر قاعدة كبيرة من رحلات السيارات الحضرية (ولاسيما الرحلات التي لا تتعلق بالعمل).
التجنب الكامل للمنطقة واختيار مقصد آخر	n ينبغي أن يضمن تخطيط إدارة انتظار السيارات عدم حدوث هذا النوع من الاستجابة بصورة كبيرة. من شأن إضعاف عزيمة الزوار بالكامل أن يعوق نجاح هذه المنطقة اقتصادياً. بعض أنواع إدارة انتظار السيارات التي تركز على إدارة طلب السفر تجعل مكان الانتظار أقل جاذبية لزيارات انتظار السيارات (ولاسيما رحلات العمل)، لكن دائماً ما تركز سياسة إدارة السفر المذكورة على تطوير إمكانية على الخدمات بالوسائل الأخرى.

- ولكن لا ينبغي أن ننسى أنه حتى في الحالات التي يبدو فيها إحداث التحول في وسائل المواصلات غير ممكن، فإن إدارة انتظار السيارات عادةً ما تتمكن من تحقيق ثمار ملحوظة من خلال إحداث تغييرات أقل طموحاً في السلوكيات. تتفاوت مرونة السائقين بحسب عدة متغيرات.
- فعل سبيل المثال يتوقف استعداد السائقين لتعديل سلوكيات انتظار السيارات التي يتبعونها جزئياً على فترة الانتظار. كما ترتبط فترات الانتظار بدورها بالغرض من الرحلة بالطبع (انظر أدناه). وتشمل الموضوعات التي يمكن استخلاصها من الاستجابات لإدارة انتظار السيارات الواردة في الجدول (4) ما يلي:
- n تزداد مرونة تغيير موقع انتظار السيارات بزيادة مدة الانتظار المرجوة.
 - n تزداد احتمالية تغيير وسائل الانتقال كذلك مع زيادة المدة.
 - n تبين لنا الرحلات ذات المسافات القصيرة جداً وجود استعداد كبير للتحويل إلى المشي أو ركوب الدراجات بالنسبة لجميع فترات الانتظار. وخلاف ذلك ليس لطول الرحلة تأثير قوى على مرونة الانتظار.
 - n تزداد احتمالية وجود المرونة في تغيير وقت الزيارة في حالة فترات الانتظار القصيرة.
 - n من الشائع وجود استعداد لتقصير الفترات بشكل رئيسي في حالات الانتظار طويل المدة في أماكن الانتظار غير التابعة لمحل العمل.

جدول 4: تعتمد مرونة الاستجابة لإدارة انتظار السيارات على مدة انتظار السيارات

المرونة في	الاستجابة	
	المدة	الخيار تغيير موقع الانتظار إلى موقع أقل ملائمة في الشارع أو في مرافق انتظار السيارات
تغيير وقت ويوم الانتظار	تقصير مدة الانتظار	الانتقال إلى وسيلة أخرى (السير - الدراجة - سيارة أجرة - الرحلة المشتركة - وسائل النقل الع
مهم	الصلة محدودة جداً	محدود جداً (إمكانية الحصول عليها سريعاً مطلوبة ما لم يمكن مزج المهام بالمناطق مختلطة الاستخدامات لزيارة أطول).
مهم	بعض الأشخاص	محدودة (لا تزيد عن مسيرة بضعة دقائق أو وقت إمكانية الدخول المرغوب فيه)
نوعاً ما	بعض الأشخاص	التعامل ببعض المرونة مع المرونة الواضحة
محدودة	بعض الأشخاص لكنه محدوداً بالنسبة لما هو متعلق بالعمل	شديدة الوضوح (مسيرة 10 دقائق أو الوقت المستغرق في الوصول إلى/من مكان الانتظار مقبول للكثير، كما أن إشارة القيمة تعتبر أمراً مفيداً جداً بالنسبة للانتظار طويل المدة).
قلما تكون ذات صلة	محدودة الصلة	لا تطابق
		معظمهم يعبر عن عدم الاستعداد لذلك لكن تكثر فكرة السير/الأوقات المستغرقة في الوصول التي تصل إلى ~10 دقائق في المدن.
		المهام القصيرة (أقل من 15 دقيقة)
		الرحلات القصيرة (15 دقيقة - ساعتين)
		زيارات أطول (من 2-6 ساعات)
		يوم بالكامل (أكثر من 6 ساعات)
		طوال الليل (انتظار السيارات كمبيت)

أغراض انتظار السيارات المختلفة كعوامل رئيسية أخرى للمرونة

- n غالباً ما تناقش أغراض انتظار السيارات المختلفة من حيث خصائص مجموعات الطلب المختلفة وتفضيلاتها ومرونتها.

- n وتشمل هذه المجموعات السكان والموظفين والطلاب والعملاء والزبائن والزوار والضيوف ومقدمي الخدمات وغيرها. وتحدد هذه الأغراض أو المجموعات حسب كل وجهة.
- n ينبغي في كثير من الأحيان أن تكون إدارة انتظار السيارات متوافقة مع المزيج الذي يجمع بين أغراض الانتظار أو مجموعات الطلب المتوقع تواجده في كل موقع.
- n وبشكل عام تعد ساحات انتظار السيارات بالشارع متاحة لجميع أغراض الانتظار أو مجموعات الطلب. ومع ذلك تسعى إدارة انتظار السيارات في كثير من الأحيان إلى التركيز، بحسب الموقع، على أغراض بعينها أو التأثير على مجموعات طلب مختلفة بطرق مختلفة بحيث تسهم في إتاحة خيارات انتظار أو انتقال متنوعة. وفي هذا الصدد يقدم الجدول (5) عرضاً مبسطاً لفئات الطلب الشائعة.

جدول 5: أغراض انتظار السيارات أو طوائف المستخدمين ومرونتهم وتفضيلاتهم

أغراض انتظار السيارات	المرونة والتفضيلات المشتركة مع مراعاة...			
	مواقع الانتظار	أوقات الانتظار	مدد الانتظار	الوسيلة المتاحة للتغيير
الموظفين يمكن عملهم/بالقرب منه	بالطبع قرب المكان هو الشئ المفضل، لكن أحياناً هناك مرونة في ممارسة ذلك.	غير مرنة، عادة ما تكون ساعات العمل أثناء النهار (لكن لدى الكثير ساعات عمل أخرى).	فترات طويلة غير مرنة وعادة تكون معظمها من 6-10 ساعات.	مرنة نسبياً ولا سيما بالنسبة للوظائف التي تقع في المراكز الكبيرة بساعات عمل معروفة
تعليم ما بعد المرحلة الثانوية	عادة ما تكون مرنة (على حسب المدة)	نطاق واسع من عدد الساعات وعادة ما تكون مرنة.	نطاق واسع من الممدد المستغرقة (-2 12 ساعة) وعادة ما تكون مرنة.	عادة ما تكون مرنة ولكن بالطبع تعتمد على خيارات التنقل.
المتسوقين	غير مرنة نسبياً (نظراً للممدد المستغرقة والأحمال).	غالباً ما تكون مرنة لكن لاتزال عرضة لأوقات الذروة.	قصيرة نسبياً وعادة ما تكون مرنة.	تختلف
عملاء خدمات الأعمال	غير مرنة نسبياً	غالباً ما تكون مرنة.	قصيرة نسبياً وعادة ما تكون مرنة.	تختلف
السكان	بعض المرونة، حيث تختلف التوقعات بناءً على السياق (أي يمكن أن يكون الانتظار في الشارع هو اختيار وليس حتمية).	غير مرنة (الحاجة المحتملة إلى الانتظار في أي وقت).	غير مرنة (طويلة - طويلة جداً).	لا تطابق بما أنه انتظار سيارات مبيت السكان].
ضيوف السكان	بعض المرونة	غالباً ما تكون مرنة	قصيرة نسبياً وغالباً ما تكون مرنة.	تختلف
مقدمي الخدمات للسكان (بما فيها مقدمي الرعاية ومقدمي خدمة النظافة وعمال التصليح وإلخ)	أحياناً بعض المرونة.	غالباً ما تكون مرنة	تختلف الممدد (> ساعة واحدة إلى ساعات كثيرة) وغالباً ما تكون مرنة	غالباً ما تكون غير مرنة

أن نكون مفرطين في التشاؤم في هذا الصدد، حيث لا ينبغي بالضرورة أن تتبع جميع الأطراف ممارسات مرنة لكي ننجح في تحقيق إدارة جيدة لانتظار السيارات، ولكي تحظى هذه الإدارة بالقبول الكافي، إذ عندما نعمل على تحسين إدارة انتظار السيارات، غالبًا ما نجد أن السائقين يتبعون سلوكيات أكثر مرونة مما توقعنا.

يرغب معظم السائقين في القيام بالتصرف الصحيح، ولا شك في أن دعم الخيارات المرنة يساعدهم على القيام بذلك. وجميع السائقين يريدون تجنب فرض القوانين واللوائح عليهم إن كان همقدورهم ذلك. ويسعى معظمهم نحو تقليل التكلفة والجهد، بما يشمل جهد العثور على أماكن انتظار السيارات والمشى. ومع ذلك، إذا كان القيام بالتصرف الصحيح أمرًا صعبًا وكان انتهاك قواعد انتظار المركبات أسهل، فمن الممكن التنبؤ بأن العديد من سائقي المركبات سيتبعون سلوكيات انتظار قد تضايق الآخرين وتزعجهم.

2-4 فهم الروابط بين انتظار السيارات والاحتقان المروري

تتنوع آثار انتظار السيارات على حركة المرور والاختناقات المرورية. ومن الخطأ أن نفترض أن جميع حالات انتظار السيارات بالشارع تسبب الازدحام والاحتقان المروري أو أن مرافق انتظار السيارات (غير الموجودة بالشارع) تخفف تلقائيًا من الازدحام.

ويمكن أن يؤدي انتظار السيارات بالشارع إلى تفاقم الازدحام المروري بعدة طرق وأشكال (جدول 6).

تعد مرونة السائقين أحد العناصر الحيوية لإدارة انتظار السيارات، ولذلك فإن أي عقبات تواجه مرونة السائقين يمكن أن تقوض من إدارة انتظار السيارات وتحد من قبول الجمهور العام لها.

وتشمل العقبات الشائعة التي تواجه المرونة ما يلي:

- n ضعف وسائل النقل العام، وسوء نوعية الأماكن المخصصة لركوب الدراجات، وعدم موثوقية منظومة سيارات الأجرة القائمة وهي عوامل تؤثر جميعها على الرغبة في تغيير وسائل الانتقال.
- n الأماكن المخصصة للمشى التي تتسم بخطورتها وانخفاض جودتها، والتي لا تؤثر فقط على التحول نحو المشى كوسيلة انتقال من عدمه، بل إنها تقلل أيضًا من المرونة في مواقع انتظار السيارات.
- n الظروف الجوية المعادية أو المناخات التي قد تؤثر أيضًا على المشى.
- n القدرات البدنية حيث يتمتع البعض بقدرة أقل على المشى لمسافات بعيدة من غيرهم.
- n التفضيلات والاتجاهات التي تؤدي إلى التردد في اتخاذ خيارات أكثر مرونة.
- n سمات الركاب، فعلى سبيل المثال قد يكون من غير الممكن إنزال الأطفال الصغار أو الركاب من ذوي الإعاقات المعينة في مكان ما وتركهم دون مراقبة.

قد يكون من المهم في بعض الحالات اتخاذ خطوات للحد من هذه العقبات التي تواجه المرونة في سبيل تحقيق إدارة أفضل لانتظار السيارات وجعلها أكثر قبولًا من جانب السائقين. ومع ذلك لا ينبغي

جدول 6: طرق الانتظار في الشارع التي تسبب الاحتقان المروري

شرح ملخص	الآليات المطبقة
من شأن انتظار السيارات إعاقة الحركة المرورية إذا كان في مواقع غير ملائمة أو اتجاهات غير ملائمة (سواء كانت مسموح بها أو غير مسموح بها)	الإعاقة المباشرة
تتسبب تحيلات انتظار السيارات في حدوث احتكاك مروري بالممرات المجاورة، ويعتمد مدى حدوث ذلك على بعض المسببات مثل عرض الشارع ومستويات المرور وسرعاتها وتوجهات انتظار السيارات وسرعة الدخول والخروج.	الاحتكاك المروري
ارتفاع نسبة انتظار السيارات بطريقة غير مسموح بها.	مكان انتظار السيارات
لافتات ازدواجية انتظار السيارات (بما فيها الشحن والتفريغ).	المشغول بالكامل
الانتظار في الممرات المرورية حتى يفرغ مكان للانتظار.	عندما يكون مكان انتظار السيارات كامل العدد (بنسبة تصل إلى 85% من مساحة المكان) يجد أصحاب السيارات صعوبة في إيجاد مكان خالي مما يتسبب في الكثير من المشكلات.
البحث عن مكان فارغ للانتظار («التجول من أجل انتظار السيارات») مما يتسبب في المزيد من الازدحام المروري في المناطق المزدحمة.	

تشكل الزيادة المفرطة في الإمداد مرافق انتظار السيارات كذلك مصدرًا للاحتقان المروري نظرًا لتشجيعها على نمو الحركة المرورية.

- n يشجع الإفراط في توفير مرافق انتظار السيارات على امتلاك السيارات واستخدامها، إذ أن الإفراط في الإمداد يؤدي إلى خفض أسعار الانتظار بل توفيره بالمجان أحيانًا، وقد شبه هذا الإجراء بإعطاء «عقار خصوبة للسيارات» يجعلها تتكاثر وتتنامى.⁽⁴⁾
- n يشجع الإمداد المفرط مرافق انتظار السيارات في مراكز التوظيف على إتاحة أماكن انتظار تابعة لمكان العمل مقابل رسوم زهيدة أو بالمجان.⁽⁵⁾

- n يعد الانتظار طوال اليوم أكثر تأثيرًا بالسعر من الانتظار قصير المدى ولذلك فإن الانتظار زهيد السعر أو المجاني على الأخص يشجع على اتخاذ القيادة كوسيلة للذهاب للعمل.
- n نجد أن الإمداد الكبير بأماكن الانتظار في مراكز الأعمال عادةً ما يولد حركة مرورية تفوق قدرة الشوارع المحيطة.
- n تزيد السياسات التي ترمي إلى توسيع الإمداد بأماكن انتظار السيارات في المناطق السكنية للحد الذي يفوق استعداد مالكي السيارات لدفعه صراحةً من امتلاك السيارات والحركة المرورية.
- n يمكن للوائح التي تركز على زيادة الإمداد مرافق الانتظار (مثل وجود حد أدنى مفرط من متطلبات انتظار السيارات) أن تعيق جهود التطوير الموجهة للنقل وأن تسهم في زحف أمطاد تنمية منخفضة الكثافة وموجهة للسيارات مما يعزز من نمو الحركة المرورية.

5-2 لا تعتمد فقط على الانطباعات العرضية

تؤدي الملاحظات العرضية غير المعتمدة على الدراسة عن مشكلات انتظار السيارات في أغلب الأحيان إلى افتراضات خاطئة بشأن طبيعة المشكلة وأسبابها، وعادةً تكون هذه الانطباعات مختلفة تمامًا عن الواقع إذا قمنا بدراسة الوضع بطريقة أكثر دقة (جدول 7).

من المهم بشدة أن تعتمد القرارات الخاصة بإدارة انتظار السيارات على المعلومات المجمعة بشكل منهجي عن انتظار السيارات (انظر الفصل 7).

وينبغي إيلاء قدر أكبر بكثير من الوعي لآثار الامتلاء الكامل لأماكن انتظار السيارات (أسفل جدول 6). وتجدر الإشارة إلى أن مسألة الازدحامات المرورية الناتجة عن بحث السائقين عن أماكن للانتظار قد تم تجاهلها على الأخص حيث اعتبرت هذه الازدحامات «طوابير غير مرئية». وقد تشكل هذه الطوابير في المناطق كثيفة السكان التي تمتلئ ساحات الانتظار بها بالكامل نسبة كبيرة من تدفق حركة المرور تصل في كثير من الأحيان إلى أكثر من 30%⁽³⁾. وتحدث هذه الآثار حتى لو كانت ساحات انتظار السيارات بالشارع موجودة في موقع ملائم ومصممة بشكل جيد ومنظم.

يمكن للإدارة المحسنة لانتظار السيارات بالشارع أن تسهم في تخفيف الاحتقان المروري بطرق مختلفة كما يلي:

- n بشكل مباشر عن طريق الحد من انتظار المركبات المعيق لحركة المرور والحد من الاحتكاك من خلال تصميم المساحات وتطبيق قواعد الانتظار بصورة أفضل. لاحظ أنه إذا كان انتظار السيارات في الشوارع يؤدي إلى الازدحام، فإن حل هذه المشكلة لا ينبغي بالضرورة أن يقتضي حظر انتظار السيارات هناك. فقد يكون الحل هو اتباع أسلوب إدارة أفضل لانتظار السيارات أو إعداد تصميم أفضل (قسم 10-4).
- n بشكل غير مباشر عن طريق الحد من الامتلاء الكامل لأماكن الانتظار وبالتالي الإبقاء على المزيد من المساحات الشاغرة في الشوارع (يمكن تحقيق ذلك على سبيل المثال عن طريق فرض رسوم تستهدف نطاق إشغال فعال - انظر القسم 5-5). ويساعد ذلك على التقليل من الازدحام المروري الناتج عن البحث عن أماكن انتظار، والحد من الانتظار، وساحات الانتظار غير القانونية والانتظار المزدوج.

لا تفترض أن انتظار السيارات بالشارع هو وحده المرتبط بالاحتقان المروري وأن مرافق انتظار السيارات غير الموجودة بالشارع هي حل المشكلة، إذ يمكن أن تسهم الأخيرة في هذا الاحتقان أيضًا.

على سبيل المثال يمكن أن تسبب مرافق انتظار السيارات في الازدحام نتيجة لتكون الطوابير. وغالبًا ما تكون هذه الطوابير سببًا مباشرًا للازدحام إذا ما امتدت إلى شارع رئيسي.

- n يعد أحد أسباب تكون الطوابير هو ضعف التخطيط لحركة الدخول أو التحركات الداخلية للسيارات، مما يؤدي إلى تعطيل التدفقات الداخلة في أوقات الازدحام.
- n يمكن كذلك أن تتكون الطوابير خارج مرافق انتظار السيارات في حال امتلائها بالسيارات. ولكن لا ينبغي أن تفترض أن حل هذه المشكلة يجب أن يكمن في الإمداد بالمزيد من أماكن انتظار السيارات، حيث يمكن تجنب هذه الطوابير عن طريق الإدارة الجيدة، بما يشمل فرض الرسوم.

⁽⁴⁾ Donald Shoup, The High Cost of Free Parking (Chicago: American Planning Association).

⁽⁵⁾ Shomik Mehndiratta and Diego Canales, 'Can your employer affect your commute?',

Transport for Development blog - World Bank, 16 May 2014

<http://blogs.worldbank.org/transport/can-your-employer-affect-your-commute-0>

⁽³⁾ Paul Barter, 'Is 30% of traffic actually searching for parking?', Reinventing Parking website,

October 2013

<http://www.reinventingparking.org/2013/10/is-30-of-traffic-actually-searching-for.html>

جدول 7: تفقد الملاحظة العابرة الكثير من الإشارات بسبب عملية جمع البيانات المنهجية

الملاحظات العابرة الشائعة	طريقة جمع البيانات	الإشارات الأساسية التي تظهرها البيانات التي تفقدها الملاحظة العابرة
هذه المنطقة بها عجز في أماكن انتظار السيارات! سيكون فقدان 20 مكان للانتظار في الشارع أمراً كارثياً! ستسبب إعادة تطوير هذه المنطقة المفتوحة الخاصة بانتظار السيارات عجز في أماكن الانتظار.	مخزونات أماكن الانتظار (التي تسجل تلقائياً عدد أماكن الانتظار في الأماكن الصغيرة ومواصفاتها).	n عادة ما تفاجئ المخزونات الأطراف المعنية المحلية بإظهار عدد أكبر لمساحات انتظار السيارات من المساحات التي يراها معظم الأشخاص. n عادة ما تظهر أماكن الانتظار في الشارع بنسبة أقل من تلك التي يزعمها معظم الأشخاص.
محاولة إيجاد مكان للانتظار في هذه المنطقة ما هي إلا كابوساً! هذه المنطقة بها عجز في أماكن الانتظار!	استبيان الإشغال أو بيانات الإشغال عن طريق المجسات أو آليات الدفع الإلكتروني.	n يتفاجئ حتى المسؤولين عن أماكن الانتظار/المدرء المحليين في الكثير من الأحيان لأن الأماكن الخاصة عادة ما تكون مخفية ولا يستطيع أي شخص من العامة أن ينتفع بها. n تظهر المرافق الموجودة في الشارع وفي مرافق انتظار السيارات بأقل إشغالات. n تظهر أوقات اليوم والأسبوع التي لا تكون فيها الإشغالات كثيرة حتى في الشوارع الأكثر ازدحاماً. n التركيز على فرص إدارة انتظار السيارات في توجيه أصحاب السيارات إلى الأماكن والأوقات الأقل طلباً.
هذه المنطقة بها عجز في أماكن الانتظار! لا أستطيع أن أجد مكان مناسب للانتظار في هذا الشارع أبداً!	استبيانات المدد المستغرقة في الانتظار (عن طريق استبيانات اللوحة المعدنية أو بيانات آليات الدفع الإلكتروني).	n إظهار إذا كانت فكرة انتظار السيارات لمدة طويلة في أماكن غير مسموح بها تمثل جزء مهم من المشكلة بالأجزاء الرئيسية من الشوارع من عدمه. n إظهار إذا كان الانتظار طوال اليوم يتسبب في إشغال جزء كبير من المساحة المتاحة (بالرغم من أنها تخدم عدد قليل جداً من الأشخاص). n تلقى الضوء على فرص دفع انتظار السيارات لمدة طويلة إلى الأجزاء غير المستغلة من الشوارع ومرافق انتظار السيارات.
هذا الحي به احتقان مروري شديد، نحتاج إلى توسيع السعة المرورية.	استبيانات إشغال أماكن انتظار السيارات.	n إظهار إذا كانت الإشغالات الكبيرة في الشارع تسبب احتقان مروري بالمنطقة من عدمه (من خلال أنها تسبب البحث عن أماكن للانتظار). n إذا كان الأمر كذلك فمن شأن إدارة انتظار السيارات أن تقدم حلاً رخيصاً ولن تكون هناك حاجة إلى توسيع السعة المرورية.

السيارات توضح دائماً أن تكديس انتظار السيارات في الشوارع مصدراً رئيسياً لإعاقة المرور بها (كما هو مذكور في القسم 4-2).

لاحظ أن الملاحظات العرضية النهائية الموضحة في (الجدول 7) لا تتعلق حتى بانتظار السيارات، ولكن الدراسات عن إشغال أماكن انتظار



الشكل 10، 11: مواقف السيارات الأكثر ازدحاماً في الشارع في المنطقة التجارية في شنتشن في الصين، ولكن مع توفير مرافق لانتظار السيارات تحت الأرض شبه خالية تحت مباني المكاتب المجاورة. © يول بارتر

2-6 ويمكن للقطاع الخاص أن يساعد (ولكن كن حذرًا)

عادةً ما يتولى القطاع الخاص مسؤولية إدارة المرافق المخصصة لانتظار السيارات، ومع ذلك، فإن سيطرة القطاع العام ضرورية لإدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع.

ومع ذلك، يمكن أن يكون مشاركة القطاع الخاص أمرًا مرغوبًا حتى فيما يتعلق بأماكن انتظار السيارات في الشوارع. وتختلف المدن التي تتمتع بإدارة قوية لأماكن انتظار السيارات في الشوارع اختلافًا كبيرًا في مدى إشراكها للقطاع الخاص في إدارة هذه الأماكن.

تتضمن أسباب إعطاء مسؤولية إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع للقطاع الخاص ما يلي:

- n محدودية قدرات الإدارات المحلية. تحتاج الإدارات المحلية إلى قدرات أساسية لإدارة أماكن انتظار السيارات ولكنها لا تستطيع في كثير من الأحيان التعامل مع جميع الجوانب الفنية المتعلقة بإدارة هذه الأماكن، ولا سيما تلك التي تتطلب نُظم تكنولوجية متقدمة.
- n خفض سعر الانتظار. الشركات التي تُدير الأماكن الكبيرة لانتظار السيارات تقدم نفس الخدمات المتخصصة في العديد من المناطق ولكن بتكاليف أقل.
- n مزايا إدارة الموارد البشرية. تتبع هيئات القطاع الخاص سُبُل أكثر مرونة من الإدارات المحلية في تشغيل الموظفين بصورة فعالة التكلفة. ولكن ينبغي الانتباه حتى لا يستخدم ذلك في ممارسات استغلال العمالة.
- n مزايا المنافسة بين مقدمي خدمات انتظار السيارات وتكنولوجياتها والتي تتيح زيادة الكفاءة، ما دامت عملية المناقصات التنافسية نظيفة وتنافسية.

ولكن يجب الحذر مع ذلك: فلا تفترض أن إشراك القطاع الخاص هو العلاج الشامل لنقاط الضعف في إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع.

ومشاركة القطاع الخاص لا تغني عن الإدارة الرشيدة لنظام انتظار السيارات:

- n لا تزال البلديات التي لا تتمتع بقدرات قوية في إدارة أماكن انتظار السيارات الداخلية تحتاج إلى قدر كافٍ من القدرات الداخلية لاتخاذ قرارات رئيسية بشأن إدارة هذه الأماكن، والاختيار من بين المناقصات، ومتابعة المتعهدين ومراقبتهم.
- n وينبغي أن تظل أهداف إدارة أماكن انتظار السيارات الرئيسية أمر أساسي، وينبغي ألا يؤدي أي عقد إلى تقويض قدرة السلطة المحلية في إدارة أماكن انتظار السيارات من أجل المصلحة العامة.
- n ونادرًا ما تكون مشاركة القطاع الخاص حل ناجح لعلاج لفساد الداخل أو وسيلة لتجاوز هذا الفساد ما لم تكن مصحوبة بجهود قوية أخرى لمكافحة الفساد.
- n ونادرًا ما يتغلب إسناد هذه المهمة إلى جهات خارجية على العقبات السياسية التي تواجه إصلاحات إدارة أماكن انتظار السيارات. وفي

المربع 4: فيما يلي بعض جوانب إدارة انتظار السيارات بالشارع التي عادةً ما يعهد بها إلى مشروعات القطاع الخاص:

- n الإشارات.
- n معدات تحديد الرسوم.
- n عمليات تحديد الرسوم.
- n آليات دفع الرسوم (نظم بطاقات الائتمان، البطاقات الذكية، محفظة الهاتف المحمول، إلخ).
- n إدارة أموال مواقف السيارات (الخدمات المالية).
- n معدات ونظم إنفاذ القوانين.
- n عمليات إنفاذ القانون لمكافحة الانتهاكات المتعلقة بفرض الرسوم.
- n عمليات إنفاذ القانون لمنع السيارات من الوقوف بشكل غير قانوني أو خطر، بما في ذلك عمليات قطر السيارات أو وضع مشابك على عجلاتها لمنعها من التحرك.
- n نظم رصد ساحات الانتظار و/أو تشغيلها.
- n نظم إدارة معلومات ساحات الانتظار و/أو تشغيلها.
- n الخدمات الاستشارية في مجال السياسات المتعلقة بساحات الانتظار (عادةً ما تشتمل على جمع بيانات بشأن مواقف السيارات وتحليلها).
- n خدمات تصميم الشوارع.
- n خدمات تطوير الشوارع.

بعض الحالات، يمكن أن تتضاعف التكاليف السياسية لإصلاحات إدارة أماكن انتظار السيارات التي يُساء استغلالها من خلال مشاركة القطاع الخاص، خاصةً إذا اشبه الجمهور في وجود فساد.

- n وتوفيق تعقيدات وتكاليف معاملات الاستعانة بمصادر خارجية للخدمات العامة أحيانًا المكاسب العائدة، وينبغي تقييمها ومتابعتها بدقة.

وينبغي وضع إجراءات صارمة لاتخاذ القرارات بشأن المشاركة الخاصة ومنح العقود والإشراف عليها.

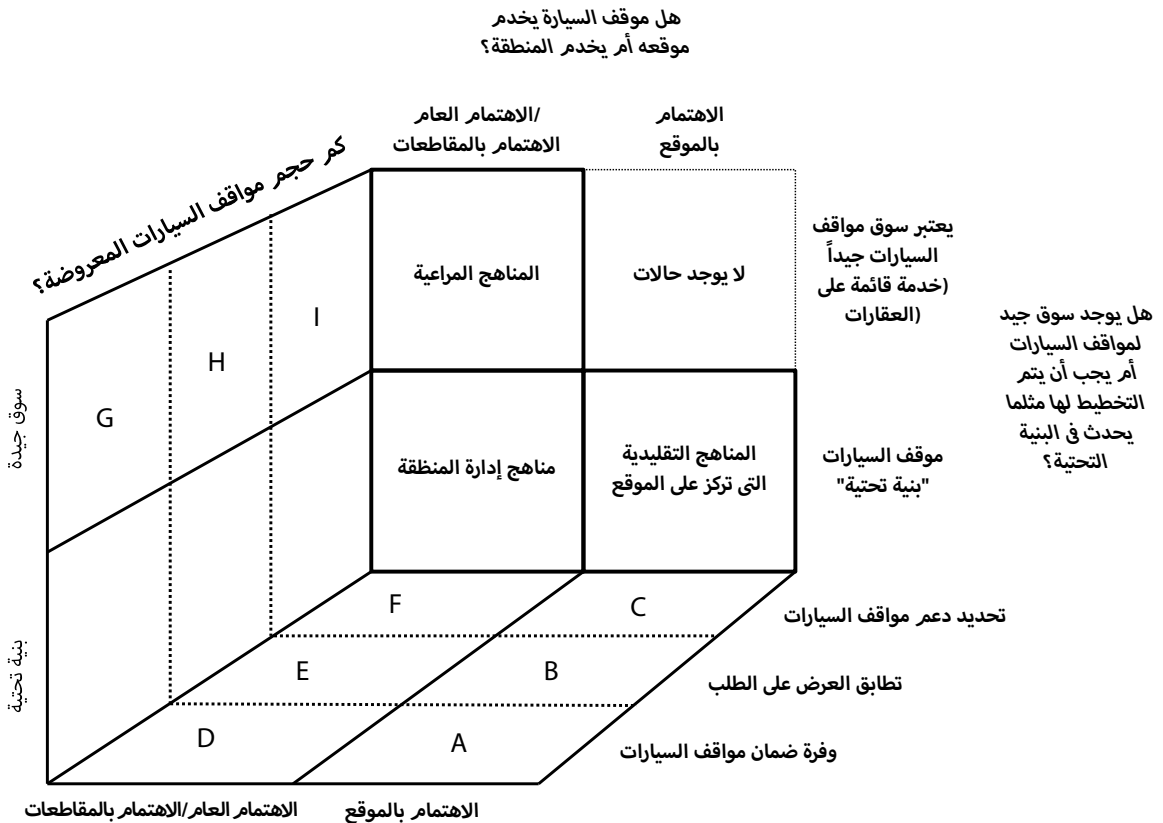
- n ينبغي الحذر بشكل خاص من العروض التي يعرضها القطاع الخاص دون أن نطلبها منه، حيث يعتبر أخذ هذه العروض في الاعتبار طريقة سيئة للغاية لاتخاذ القرارات الرئيسية بشأن نظم إدارة أماكن انتظار السيارات حتى لو كانت الجهة المقدمة لهذه العروض شركة ذات سمعة طيبة ولها سجل حافل.
- n وبدلاً من ذلك، ينبغي إعداد نموذج لتقديم العروض أو، في الوقت المناسب، طرح مناقصة أو دعوة لتقديم العطاءات.
- n إن إعداد مثل هذه الدعوات لتقديم العروض أو العطاءات يتطلب الاستعداد حتى نكون قادرين على تحديد الاحتياجات على أساس فهم واضح لها (بناءً على أهداف إدارة أماكن انتظار السيارات).

7-2 تعمل إدارة انتظار السيارات في الشوارع على توسيع خيارات سياسة انتظار السيارات في مرافق بعيد عن الشارع

إن الإدارة الجيدة لأماكن انتظار السيارات في الشوارع لا تساعد فقط في تنظيم الشوارع نفسها، وإنما هي إحدى مفاتيح النجاح في إدارة أماكن انتظار السيارات بشكل عام. إن إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع توسع من خيارات التعامل مع المرافق المخصصة لانتظار السيارات خارج الشوارع.

ويوضح (الشكل 12) طريقة تصور الخيارات الرئيسية لسياسة العرض الخاصة بمرافق انتظار السيارات. وتستند هذه الخيارات إلى طرق عرض سبل انتظار السيارات. وتعتبر هذه الطرق أجوبة على الأسئلة الثلاثة، ويحدد كل سؤال أحد المحاور في الإطار.

- n تحديد المعايير الواضحة والمناسبة التي سيتم من خلالها تقييم هذه العروض أو العطاءات، وتتجاوز هذه المعايير تلبية المتطلبات الرئيسية بطريقة فعالة من حيث التكلفة. وتشمل العوامل الأخرى الوضع المالي للشركة وسجل حافل وغيرها.
- n ويتعين إعداد العقود بعناية (ربما بمساعدة خبرات خارجية).
- n وضع نظام قوى لإدارة العقود والإشراف عليها.



الشكل 12: نهج لتصنيف أنواع مختلفة من سياسات مواقف انتظار السيارات. © بارتر 2014

المصدر: بول بارتر، نموذج سياسات مواقف السيارات لتفكير أكثر وضوحاً في إصلاح مواقف السيارات، المجلة الدولية للدراسات الحضرية (2014)، معرف الكيان الرقمي: 10.1080 / 12265934.2014.927740

8-2 العمل على كسب دعم الأطراف المعنية

وكثيرًا ما يتسبب الجدول والصراع في إعاقه عملية إدارة أماكن انتظار السيارات، وقد يكون وضع طرق جيدة لإدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع مزعج سياسيًا في بعض الأحيان، لا سيما في البداية، وينبغي الحصول على دعم فئات رئيسية من الأطراف المعنية.

ينبغي نتحلي بالواقعية حول أن آراء سائقي مركبات النقل العام لا يمكن الأخذ بها بسهولة للحصول على دعم إدارة أماكن انتظار السيارات. وعلى الرغم من أن إدارة أماكن انتظار السيارات تجعل من عملية الانتظار تجربة أقل إزعاجًا لسائقي السيارات، فهي بشكل عام لا تعتبر تجربة سهلة من حيث التنفيذ، وأيضًا من ناحية اللوائح وتحديد رسوم الانتظار التي تسهل من تحسينها.

وتعتبر الفئات الرئيسية للأطراف المعنية التي ينبغي الاستماع إلى آرائها حول إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع هي فئات محلية جدًا (انظر المربع 5). وتولى هذه الفئات اهتمامًا كبيرًا جدًا لأي تغييرات مقترحة، وعادةً ما تمارس نفوذًا أكبر بكثير على النواتج المحلية لإدارة أماكن انتظار السيارات من سائقي السيارات بشكل عام في جميع أنحاء أحد مناطق المدن الكبرى.

وليس من الضروري عادةً القلق كثيرًا حول ردود الفعل العدائية لسائقي مركبات النقل العام. ومع ذلك، فإن القسمين (3-5) و(3-6) يسلطان الضوء على الطرق التي تجعل عملية تحديد رسوم الانتظار وتنفيذها أقل شيوعًا مما هو عليه في العادة.

ولكن تتركز معظم الجهود على كسب دعم الأطراف المعنية المحلية.

ولسوء الحظ، فإن ضرورة إدارة أماكن انتظار السيارات «لعرض الأفضل» للجهات الفاعلة المحلية نادرًا ما تحظى بالاهتمام الذي تستحقه. هذا هو السبب الرئيسي أن مقترحات إدارة هذه الأماكن في كثير من الأحيان تواجه صعوبة كبيرة في كسب قبول الجمهور.

العديد من أماكن انتظار السيارات التي تُدار بشكل ناجح تساهم في التأكد من أن الأطراف المعنية المحلية سعداء. وهناك حاجة ملحة لإجراء مزيد من الدراسة لهذه النجاحات ليتمكن الآخرين من التعلم منها.

إن الإدارة الضعيفة لأماكن انتظار السيارات في الشوارع تضع المحليات في أسفل اليمين من الرسم البياني:

n تحاول الحكومات المحلية في هذا النهج حل المشكلات الخاصة بانتظار السيارات من خلال تعزيز العروض الخاصة بمرافق انتظار السيارات والسعي لتوفير أماكن «كافية» لانتظار السيارات داخل كل موقع من مواقع التطوير.

n هذا هو النهج المصنف في الفئة «أ» والموضح في (الشكل 12)، ويحاول ضمان توفير عدة عروض لمرافق لانتظار السيارات باستخدام الحد الأدنى من متطلبات أماكن انتظار السيارات.

n ويرتبط ارتباطًا وثيقًا بنماذج إثمائية مكلفة ومتزامية الأطراف تعتمد على السيارات.

n والواقع أن الضواحي الموجهة نحو السيارات في معظم مدن أمريكا الشمالية هي أساس هذا النهج ولكنها الآن شائعة في جميع أنحاء العالم.

وتشعر العديد من الأماكن بالعجز تجاه الإصلاح بعيدًا عن الفئة «أ» (أو من الفئتين «ب» أو «د») لأنهم لا يثقون أن إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع يمكنها منع المشكلات التي تسببها انتظار السيارات في الشوارع.

ويمكن تطبيق المناهج المفيدة الأخرى المبينة في (الشكل 12) فقط إذا كانت إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع قوية:

n ويعنى التعامل مع عملية انتظار السيارات على أنها شيء يخدم منطقة بأكملها التحول إلى العمود الأيسر في (الشكل 12)، وهذا ينطوي على التخطيط لمناطق «park-once-and-walk» التي تكون فيها معظم أماكن انتظار السيارات مواقف عامة، وتعتبر هذه المناطق هي أكبر مثال على الاستخدام الفعال للمساحات الفضاء ويخفف من الزحام على المواقف الخاصة لانتظار السيارات⁽⁶⁾.

n تجنب زيادة العروض يكون أسهل عندما تساعد إدارة أماكن انتظار سيارات في الشوارع على تقليل الخوف من حدوث نقص طفيف في سعة مرافق انتظار السيارات. وهذا يعنى الرجوع إلى الشكل 12 بعيدًا عن الفئتين «أ» أو «د» باتجاه «ب» و «هـ» و «و».

n استخدام مواقف السيارات كأداة خاصة بإدارة الطلب على النقل، عن طريق الحد من المعروض من المرافق المخصصة لانتظار السيارات والعديد من مراكز المدينة بما في ذلك تلك الموجودة في سيول ولندن وسيدني وسان فرانسيسكو القيام (الموقف و).

n ويعتبر تحديد رسوم انتظار السيارات وجعل المعروض أكثر استجابة لاحتياجات السوق، مثل استهداف الإشغال في تحديد الرسوم وإلغاء الحد الأدنى من متطلبات انتظار السيارات (أو جعلها أكثر مرونة)⁽⁷⁾. وهذا يعنى التحول نحو أعلى اليسار من الشكل 12 (الفئة ح على سبيل المثال).

⁽⁶⁾ Paul Barter, 'From private parking to public parking: part of the Adaptive Parking agenda', Reinventing Parking website, November 2011, <http://www.reinventingparking.org/2011/11/from-private-parking-to-public-parking.html>

⁽⁷⁾ Paul Barter, 'Shoup's parking ideas offer MUCH more than a nifty way to price on-street parking', Reinventing Parking website, August 2010, <http://www.reinventingparking.org/2010/08/shoups-parking-ideas-offer-much-more.html>

المربع 5: ففيمآ يلى الأطراف الرئيسية المعنية بمواقف انتظار السيارات على المستوى المحلى فى المعتاد:

- n الأهالى: يحتمل أن يشعر الأهالى بالاستياء من وقوف سيارات «الغرباء» فى «شارعهم» (معنى آخر، هم يخشون «وقوف السيارات فى الأماكن التى يفضل خلوها من السيارات»)، إذ أنهم يتوقعون العثور على موقع مناسب لإيقاف السيارة متى عادوا إلى مساكنهم مرة أخرى. وهناك بعض الأفراد الذين يشعرون بملكية بعض الأماكن.
- n متاجر البيع بالتجزئة المحلية (وخصوصًا المتاجر التى تقع فى شوارع التسوق): عادةً ما يخشى أصحاب تلك المتاجر من حدوث أى تغيرات فى نظام انتظار السيارات تتسبب فى إبعاد المتسوقين. كما أنهم يشعرون بالقلق حيال إمكانية تسليم البضائع إلى متاجرهم وحيال توافر مناطق الانتظار الخاص بهم وموظفيهم. ويرى بعض أصحاب تلك المتاجر أن إيقاف سياراتهم أمام متاجرهم من «حقوقهم الأساسية» التى لا جدال فيها إلى حد ما.
- n ملاك العقارات: يحتمل أن تخشى تلك الفئة من تأثير وقوع أى تغيرات فى نظام انتظار السيارات على قيم عقاراتهم وعائدات الإيجار، حتى وإلم يكونوا من أهالى المنطقة أو أصحاب المتاجر المحليين.
- n المؤسسات الضخمة الخاضعة لإدارة واحدة، كمجمعات التسوق الكبيرة أو مجمعات الأعمال أو المستشفيات الكبيرة أو أحرام مؤسسات التعليم العالى أو مناطق ممارسة الأنشطة الرياضية أو الأماكن الترفيهية الضخمة. يملك أصحاب/ مدراء تلك المؤسسات ساحات انتظار داخلية معقدة ويتبعون استراتيجيات ومصالح مستقلة فيما يتعلق بإمكانية استخدام تلك المواقف. ويلجأ بعض مستخدمي تلك المؤسسات إلى إيقاف سياراتهم فى شوارع المنطقة المحلية، ولكن هذا الأمر قد يؤدي - حال عدم إدارته بفعالية - إلى التأثير بالسلب على علاقات تلك المؤسسات بجيرانها.
- n الموظفون المحليون: تعد تلك الفئة أقل نفوذًا من الفئات السابقة ولكنها تظل من الفئات المعنية. ولا شك أن الموظفين الذين يتمتعون بمزايا تتعلق بإيقاف سياراتهم (مثال: إيقاف السيارة مجانًا أو مقابل رسوم بسيطة) هم أكثر من يقاوم أى تغيير يهدد بضياع تلك المزايا.

- وتشمل النهج الواعدة التى تضمن أن إدارة أماكن انتظار السيارات توفر ما يكفى من «المكاسب المحلية» (أو الفوائد المحلية) ما يلى:
 - n التأكد من أن إدارة أماكن انتظار السيارات تسفر عن تحسينات واضحة جدًا (وشعبية) فى الظروف فى الشوارع المحلية. وقد يتطلب ذلك فى بعض الأحيان إجراء تحسينات تكملية فى الشوارع تتجاوز إدارة أماكن انتظار السيارات.
 - n تقديم ترتيبات خاصة للأطراف المعنية المحلية الرئيسية (على سبيل المثال: المقيمين) للتخفيف من مشكلات إدارة أماكن انتظار السيارات المتسببة لهم. ومع ذلك، فإن ذلك يتطلب بعض الاهتمام. وينبغى ألا يُسمح لهذه الصفقات بتقويض فعالية إدارة أماكن انتظار السيارات بشكل خطير.
 - n الحفاظ على أى فائض فى الإيرادات المتحصلة من رسوم انتظار السيارات المحلية وإنفاق هذا الفائض بطرق ترضى الأطراف المعنية المحلية الرئيسية (إشراكهم بشكل مثالى فى القرارات من خلال آليات مثل مناطق الاستفادة من أماكن انتظار السيارات⁽⁸⁾). وفكر ببساطة فى توزيع جزء من الفائض محليًا على سبيل المثال عن طريق خصم ضريبة الملكية المحلية أو تقديمها للجمعيات الخيرية المحلية.
- ويمكن أيضًا أن يكون توقيت التغييرات فى إدارة أماكن انتظار السيارات مهمًا لكسب قبول الجمهور. على سبيل المثال، قد يكون توقيت تشديد التنفيذ فى الوقت المناسب ليتزامن مع التحسينات الأخرى التى تجرى فى أوضاع أماكن انتظار السيارات أو مع افتتاح عروض جديدة أو مع إجراء تحسينات واضحة فى ظروف وسائل النقل العام، والمشى، وركوب الدراجات وتصميم الشوارع.
- بذل جهد قوى لكسب ثقة الجمهور فى الأدوات الرئيسية لإدارة أماكن انتظار السيارات:
- n أتخذ القرارات الخاصة بتحديد الرسوم والغرامات بناءً على أهداف إدارة انتظار السيارات بدلاً من الإيرادات. وهو وضع يقود من دعم الجمهور لإدارة انتظار السيارات إذا أعتقد الناس أن الرسوم أو الغرامات المفروضة على انتظار السيارات هى ضرائب الهدف الرئيسى منها تحصيل المزيد من الإيرادات.
- n ينبغى أن تقوم الجهات الفاعلة التى تفرض العقوبات بشكل صحيح بتنفيذ سبل إدارة أماكن انتظار السيارات فى الشوارع مع دعم قانونى كامل وبطريقة مهنية.
- n ينبغى كسب ثقة الجمهور فى عمليات الترسية.
- n يحتاج سائقو السيارات إلى ضمان قوى بأن إيرادات رسوم انتظار السيارات تتوجه إلى مستحقيها وفقًا للإجراءات القانونية والتعاقدات.
- n وينبغى بذل جهود قوية للقضاء على طرق تحصيل الرسوم غير المشروعة، أو المدفوعات الإضافية، أو الخصومات المتفاوض عليها، أو تلقى الرشاوى، أو الابتزاز، أو الأنشطة غير المشروعة فى التنفيذ، أو تسرب الإيرادات.

- n وينبغى أن تكون عواقب الإلزام متناسبة مع الجرم.
- n ينبغى على التصميم والتواصل تجنب التسبب فى الفوضى، وأن يوضحوا سلوكيات انتظار السيارات المطلوبة قدر الإمكان.
- n ينبغى أن تكون القواعد معقولة ومتصلة بأهداف واضحة لإدارة أماكن انتظار السيارات.

(8) Kolozsvari, Douglas and Donald Shoup, 'Turning small change into big changes.' Access Magazine 1, no. 23 (2003) and Metropolitan Area Planning Council (MAPC), 'Parking Benefit Districts', in Sustainable Transportation: Parking Toolkit <http://www.mapc.org/resources/parking-toolkit/strategies-topic/parking-benefit-districts>, Updated on Fri, 29/01/2010

3. الأساسيات المؤسسية

ومع ذلك، فهناك استثناءات منها:

n في أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، فرض القانون الوطنى في هنغاريا قيودًا مفيدة على تحديد رسوم انتظار السيارات في الشوارع. وقد ساعد ذلك السياسات على عدم تسييس عملية فرض الرسوم على المستوى المحلى، ومنع المنافسة بين البلديات للحصول على أرخص اماكن لصف السيارات⁽¹⁰⁾.

n وحقق الحظر العام الذى تفرضه اليابان على عملية انتظار السيارات في الشارع بين عشية وضحاها، بالإضافة إلى قانون «إثبات انتظار السيارات»، منافع كبيرة⁽¹¹⁾.

وتفشل المستويات الحكومية العليا أحيانًا في تمكين الحكومية المحلية من إدارة انتظار السيارات من الدعم القانونى اللازم.

وتشمل الامثلة:

n اقر القانون الروسى، حتى يوليو 2011، أنه لا يحق للحكومات المحلية من الناحية القانونية توجيه الاتهام على فرض رسوم على انتظار السيارات في الشوارع بالساعة، وعليه فإن فرض رسوم على انتظار السيارات في الشوارع في المدن الروسية كان مستحيلًا⁽¹²⁾.

n ويحد القانون الوطنى اليابانى بشدة من الخيارات المتعلقة بفرض رسوم على انتظار السيارات في الشوارع، ولسوء الحظ تتولى شرطة المرور المسؤولية الرئيسية لمنع حالات فرض رسوم انتظار السيارات في الشوارع⁽¹³⁾. ولحسن الحظ، فهناك عدد قليل من اماكن لانتظار السيارات في الشوارع في اليابان (انظر القسم 4-11).

هل ينبغى أن تكون سلطة إدارة أماكن انتظار السيارات في العاصمة أو على المستوى المحلى؟ وتحظى بعض المدن بأكثر من مستوى واحد من الحكومة «المحلية». فعلى سبيل المثال، توجد في بعض المدن الكبيرة طبقة من الحكومة الحضرية ومجموعة من البلديات المحلية الأصغر حجمًا. ويبدو أنه لا توجد حالة واضحة لرفض أو عدم وجود سلطة مؤسسية رئيسية على أماكن انتظار السيارات في الشوارع. أما في المدن التى تحظى بمستوى قوى من الحكم الحكومى، فقد يكون هذا الخيار الأفضل. وحيثما تكون حكومة العاصمة ضعيفة مقارنة بالمستوى المحلى، فقد تكون عملية إدارة أماكن انتظار السيارات اللامركزية أفضل.

يقدم هذا الفصل القصير توجيهات موجزة بشأن الترتيبات المؤسسية الأساسية لإدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع، ويشمل الخيارات المتعلقة بالأماكن التى تحتاج إلى إدارة مواقف السيارات بطريقة مكثفة والتى ينبغى أن تكون المنظمات مسؤولة عنها. ويمكن للمؤسسات الفعالة أن تحدث فرقًا كبيرًا، ولكن هذه مسألة معقدة. لذلك فإن التركيز الرئيسى هنا هو ببساطة تسليط الضوء على أهميتها.

1.3 تحتاج إدارة مواقف انتظار السيارات إلى الدعم المؤسسى والقانونى

ويفترض هذا الدليل أن الإدارات المحلية لديها القدرة المؤسسية والسلطة القانونية لتنفيذ الاقتراحات.

ولا يعتبر هذا الأمر صحيحًا بالنسبة لكثير من الأماكن. ومن المؤسف أن بعض المدن لا تزال بحاجة إلى بناء أسس مؤسسية وقانونية حاسمة لإدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع بصورة فعالة.

ويرجى ملاحظة أن عملية التنفيذ تتطلب بعض المسائل المتعلقة بالإصلاحات القانونية والمؤسسية المحددة. وقد نوقش معظمها في القسم (6-7).

وتحتاج الحكومات المحلية إلى سلطة قانونية لتمكينهم من الاضطلاع بأنشطة أساسية تتعلق بإدارة أماكن انتظار السيارات.

وهناك حاجة إلى تشريعات أو لوائح رسمية لتمكين جميع أساسيات عملية إدارة مواقف السيارات في الشارع.

ويمكن أن يكون إهمال هذا الأمر مكلفًا، وواجهت مدينة أبوجا في نيجيريا مؤخرًا مشكلة تعطل عملية إدارة أماكن انتظار السيارات عندما وجدت المحكمة أن نظام رسوم انتظار السيارات في المدينة يفتقر إلى قانون التمكين اللازم⁽⁹⁾.

وينبغى أن تركز الحكومة الوطنية بشكل عام على سن تشريعات تمكينية تمكن الحكومات المحلية من اتخاذ التدابير اللازمة لإدارة عملية انتظار السيارات، ويعتبر التدخلات الأكثر نشاطًا المتعلقة بإدارة عملية انتظار السيارات التى تقوم بها الحكومات الوطنية غير مفيدة بشكل عام:

n وفي أوكرانيا، أدى الحظر المفروض على سحب السيارات المتوقفة بصورة غير مشروعة (الذى صدر على الصعيد الوطنى) لسنوات عديدة إلى عدم فعالية سياسات انتظار السيارات على المستوى المحلى.

⁽⁹⁾ Amina Mohammed, 'UPDATE: Why Court ordered Abuja administration to stop Park and Pay policy', Premium Times (Abuja), 17 April, 2014 <http://www.premiumtimesng.com/news/158954-update-court-ordered-abuja-administration-stop-park-pay-policy.html>

⁽¹⁰⁾ Paul Barter, 'Is Budapest in the demand-responsive parking pricing club?', Reinventing Parking website, June 2014

⁽¹¹⁾ Barter, Parking Policy in Asian Cities, 2011

⁽¹²⁾ Roland Oliphant, 'Paid Parking Essential to Congestion Charge', Moscow Times, by 3 Aug. 2011

⁽¹³⁾ <http://www.themoscowtimes.com/news/article/paid-parking-essential-to-congestion-charge/441506.html>

⁽¹⁴⁾ Barter, Parking Policy in Asian Cities, 2011

بالطبع إن الحديث عن الإصلاح المؤسسي أيسر بكثير من تنفيذه، فلا تنتظر حتى يصبح الإصلاح المؤسسي مكتملاً حتى تبدأ في تنفيذه. ينبغي تنفيذ الإصلاحات القابلة للتحقيق وإنشاء أفضل المؤسسات التي يمكن تنفيذها في ظل الظروف الحالية وتنفيذ أفضل صورة من صور إدارة انتظار السيارات التي يسمح بها الوضع الحالي.

3.3 يجب التنفيذ المكثف لإدارة انتظار السيارات في الشوارع كلما أمكن

لا يحتاج كل شارع إلى إدارة مكثفة لانتظار السيارات، على سبيل المثال توفير أماكن لانتظار السيارات في الشوارع مقابل رسوم محددة، والتنفيذ الصارم للقوانين التي تراعى أدق التفاصيل، ووضع العلامات واللافتات بكثرة، وتوجيه الكثير من الاهتمام لتفاصيل تصميم مساحات انتظار السيارات. فعلى سبيل مثال آخر، يجوز ألا يكون تطبيق تلك الإجراءات ضروري في المناطق منخفضة الكثافة، فينبغي أن تطبق الإدارة المكثفة لانتظار السيارات في المناطق الأكثر ازدحاماً فهي الأكثر احتياجاً إليها مثل المناطق المذكورة في الجدول رقم 2 بالقسم (6-1)، أما عن المدن عالية الكثافة، فستحتاج معظم شوارعها إلى الإدارة المكثفة لانتظار السيارات.

تتبع أهمية إعداد إجراءات مؤسسية بحيث يمكن تكثيف إدارة انتظار السيارات عند الحاجة وأن تستمر بنفس المستوى الأساسي عندما يكفى تطبيق مستوى الإدارة المبسطة.

في بعض الولايات يجوز تكثيف إدارة انتظار السيارات تدريجياً - حسب الحاجة - في صورة خطوات بسيطة بحيث ألا يكون هناك حدود صارمة فيما بين المناطق التي تطبق فيها الإدارة المكثفة لانتظار السيارات و المناطق التي لا تطبق فيها تلك الإدارة بشكل غير مكثف.

ومع ذلك هناك تحول في بعض المدن الأخرى إلى إدارة أكثر كثافة لانتظار السيارات بشكل سريع ويتعلق باختلافات واضحة في القوانين والإجراءات وحتى في الهيئات التي تدير انتظار السيارات. تعتبر إنجلترا مثلاً على ذلك (أنظر المربع رقم 6).

في كلتا الحالتين تحتاج الحكومات المحلية إلى مجموعة من المعايير أو الإرشادات الموضوعية بغرض اتخاذ القرار بشأن مكان وكيفية ترخيص الخطوات التي تتخذ نحو تطبيق الإدارة المكثفة لانتظار السيارات في الشوارع.

عادة تكون الإدارة المكثفة لانتظار السيارات في الشوارع ضرورية في المناطق والأوقات التي: n يوجد بها طلب مرتفع على أماكن انتظار السيارات (مما يتسبب في الإشغالات العالية)

بالرغم من ذلك هناك سبب مقنع لإنشاء هيئة قوية لإدارة انتظار السيارات n يجب تمكين هذه الهيئة بصلاحيات قوية لإدارة أكبر عدد ممكن من الجوانب المتعلقة بانتظار السيارات حتى يمكنها أن تقوم بذلك بطريقة منسقة.

n سواء كان انتظار السيارات يدار على المستوى المحلي أم مستوى المدن الكبرى من عدمه، فإن إنشاء هيئة تختص بانتظار السيارات يظل خطوة ضرورية.

n على سبيل المثال، ظل معهد سياسات النقل والتنمية في الصين⁽¹⁴⁾ ينادي بإنشاء مثل تلك الهيئات بحيث يكون لها سلطة إدارة انتظار السيارات في الشوارع وفي مرافق انتظار السيارات خارج الشوارع. وتعتبر مدن أنتويرب وسان فرانسيسكو وبرشلونة والعديد من المدن الأوروبية الأخرى أمثلة على ذلك.

n والخيار الآخر والذي يعتبر ملائم لبعض المدن هو إنشاء آلية تنسيقية لها صلاحيات أقل، على سبيل المثال، إنشاء لجنة لإدارة انتظار السيارات لإتاحة التنسيق الأفضل فيما بين الهيئات التي تتولى مختلف نواحي إدارة انتظار السيارات والسياسات الخاصة بها.

2.3 أوجه الإصلاحات الأخرى التي تسمح بالإدارة الجيدة لانتظار السيارات

إدارة انتظار السيارات تكون أسهل إذا كانت مدعومة بالمبادرات التالى ذكرها المتعلقة بالحكومة الرشيدة والمؤسسات الفعالة:

n إعداد قاعدة بيانات إلكترونية لتسجيل السيارات بطريقة فعالة بعناوين محدثة. ينفذ ذلك بصفة عامة على المستوى الوطنى أو مستوى البلدية/الدولة وليس على مستوى الحكومة المحلية. على سبيل المثال، يمثل عدم وجود قاعدة بيانات موثوق فيها لتسجيل السيارات في إندونيسيا عائق حقيقى أمام كلا إدارة انتظار السيارات وإنفاذ قوانين سلامة الطرق (الفصل السادس).

n تحتاج الحكومات المحلية إلى طريقة مناسبة لإمكانية دخولها على قاعدة البيانات المذكورة وبشروط معقولة. تتسبب عدم إتاحة الحكومات الماليزية المحلية إمكانية الحصول على السجل الوطنى للسيارات في إعاقه نفاذ قوانين انتظار السيارات دون داعى.

n مؤسسات تتمتع بكفاءة إدارة شئون الطرق. المسئوليات المشتتة الخاصة بإدارة شئون الطرق هي أمر شديد الانتشار مما يمكن أن يمثل تحدى حقيقى أمام إدارة انتظار السيارات وتنسيق تصميمات وتخطيطات أماكن الانتظار مع الإدارة. كما تعطل الإدارة الضعيفة لشئون الطرق إمكانية السير بها مما يساعد إدارة انتظار السيارات في الشوارع أيضاً التى تعتمد على تشجيع بعض أصحاب السيارات على الأقل أن يكون لديهم الاستعداد للسير إلى ومن خيارات الأماكن العامة لانتظار السيارات.

⁽¹⁴⁾ راتشيل وينبرجر وآخرين: دليل انتظار السيارات للمدن الصينية معهد سياسات النقل والتنمية في الصين 2014

<https://www.itdp.org/parking-guidebook-for-chinese-cities>

المربع 6: النهج المتبع في إنجلترا للإعلان عن ساحات انتظار السيارات الخاضعة لإدارة مكثفة

تحتاج السلطات المحلية في إنجلترا إلى الإعلان في الجريدة الرسمية عن مناطق انتظار السيارات الخاضعة للرقابة التنظيمية حتى تتمكن من اكتساب الصلاحيات القانونية التي تخول لها تنفيذ إجراءات إدارية مكثفة بساحات انتظار السيارات. على سبيل المثال، تغطي مناطق انتظار السيارات الخاضعة للرقابة التنظيمية حاليًا غالبية المناطق المبنية بكثافة في لندن، باستثناء غالبية المناطق السكنية منخفضة الكثافة. ولعل عملية الإدارة المكثفة لساحات انتظار السيارات أيسر قانونًا إلى حد ما في غالبية البلدان الأخرى، بيد أنها دائمًا ما تتطلب التخطيط بحرص.

تشمل العلامات التحذيرية التي يسهل ملاحظتها والتي تهدف إلى تحسين مستوى إدارة انتظار السيارات في الشوارع ما يلي:

- n الانتظار صف ثاني (الانتظار في الحارات المرورية بجانب السيارات الأخرى المتوقفة في محاذة الرصيف)
- n الانتظار في أماكن غير مسموح فيها بانتظار السيارات و/أو الانتظار الذي يعرقل الطريق (بما فيه الانتظار في ممرات السير جزئيًا أو كليًا)
- n حجز مساحات انتظار السيارات في الشوارع بطريقة غير قانونية.

يمكن أن تكون تلك العلامات التحذيرية متقطعة في بادئ الأمر، لكن مع الوقت في الأغلب تصبح أكثر جدية ووضوح وتنتشر بشكل أكبر وعلى مدار فترات أطول. إن كان الأمر كذلك، تصبح الاستبيانات المنتظمة ضرورية بغرض تكوين صورة واضحة عن احتياجات إدارة انتظار السيارات (أنظر الفصل السابع).

n يوجد بها قدر كبير من الشكاوى ضد انتظار السيارات الذي يتسبب في مشكلات اجتماعية أو خلافات أخرى ناتجة عن انتظار السيارات في الشوارع

n يوجد بها خدمات تجتذب الطلب المرتفع على الانتظار لمدة قصيرة جداً (مثل ماكينات الصراف الآلي على جانبي الشارع، ومكاتب البريد، والمحلات التي تبيع المأكولات السريعة، إلخ).



الشكل 13، 14: شوارع سنغافورة التي تدار بنشاط (ومحددة الأسعار) لمواقف انتظار السيارات (أعلى) مقابل مواقف انتظار السيارات غير المدارة (بالأسفل) (ولكن إشارات ملاحظة الصراع على مواقف انتظار السيارات تشير إلى ضرورة إدارتها). © يول بارتر



الشكل 15: مواقف انتظار للسيارات غير قانونية في الممرات في مكسيكو سيتي. © كارلوس فيليب باردو



الشكل 17: مواقف انتظار للسيارات غير قانونية في الممرات ومسارات ركوب الدراجات في سيبو © مانفريد بريثوبت



الشكل 16: مواقف انتظار للسيارات غير قانونية في الممرات في هانوي © مانفريد بريثوبت

الخاصة بانتظار السيارات في الشوارع (كما هو الحال في المناطق المدارة بصورة مكثفة).

n يتم تنفيذ معظم تلك الإجراءات عند تلقي الشكاوى وليس بواسطة دوريات خاصة.

عادة ما تكون تلك إجراءات الإنفاذ البسيطة غير مناسبة لضمان الامتثال عرض النطاق، مما يجوز أن يكون مقبولاً في المناطق التي لا تعاني سوى بقدر ضئيل من مشكلات انتظار السيارات.

المربع 7: معضلة الأماكن التي تقع بها مشكلات تتعلق بساحات انتظار السيارات لفترات وجيزة من الزمن ولكن بشكل متكرر

توجد معضلة بشأن مشكلات المساحات المخصصة لانتظار السيارات بالشوارع التي تتكرر باستمرار ولكن تستمر لفترات وجيزة من الزمن. ينبغي حل تلك المشكلات من خلال الإدارة المكثفة لساحات الانتظار خلال فترات بعينها.

وفيما يلي بعض أمثلة تلك المشكلات:

n الشوارع المحيطة بالمدراس (تحدث المشكلات فقط في فترة الصباح والظهرية حينما يحضر الآباء أبنائهم في الصباح أو يعودون لاصطحابهم للمنزل في الظهرية).

n المناطق المحيطة بدور العبادة (تحدث المشكلات في الأوقات التي تتوافد فيها تجمعات غفيرة من المصلين).

n الفعاليات الأسبوعية أو المناسبات العابرة الأخرى مثل أسواق المزارعين والفعاليات الرياضية الكبرى.

وعادةً ما تنطوي إدارة ساحات الانتظار في مثل هذه الحالات على شراكة ما بين الحكومة المحلية والمؤسسة المنتسبة في زيادة الحركة المرورية. على سبيل المثال، من الممكن أن تتولى المدارس مسؤولية توظيف حراس بدوام جزئي أو متطوعين. ويمكن لدور العبادة تحرير اتفاقات لاستخدام ساحات انتظار مشتركة مع مواقع أخرى قريبة منها، وهكذا.

ما هي الإجراءات التي ينبغي أن تنفذ في المناطق التي لا تحتاج إلى إدارة مكثفة لانتظار السيارات؟

الشوارع التي تبعد عن المناطق المذكورة أعلاه قد لا تحتاج إلى الإدارة المكثفة لانتظار السيارات على الإطلاق، فمثلاً الشوارع قليلة الكثافة السكانية التي تبعد عن المناطق التجارية غالباً ما تواجه تنافس أقل على مساحات انتظار السيارات في الشوارع.

مع ذلك هناك احتياج مستمر لقوانين مبسطة لانتظار السيارات بغرض الحفاظ على التنظيم وتفاذي السلوكيات التي تسبب مشكلات إجتماعية الخاصة بانتظار السيارات. ينبغي أن تكون تلك القوانين بسيطة وموحدة ومتوقعة، فأفضل طريقة هي أن تكون موحدة على المستوى الوطني أو مستوى الدولة/البلدية.

تشمل تلك القوانين البسيطة ما يلي:

n يسمح تلقائياً بانتظار السيارات إلا في حالة الأماكن الموضوع فيها علامات عدم السماح بالانتظار (مثلاً بطول شارع مزدحم).

n يكون اتجاه انتظار السيارات موازياً لتقائماً.

n عدم السماح بالانتظار بمسافة محددة من التقاطعات الفرعية وبمسافات طويلة من التقاطعات الرئيسية.

n عدم السماح بالانتظار في ممرات المشاة أو عبرها بما فيها مداخلها (دخول السيارات لمواقع مرافق انتظار السيارات).

n عدم السماح بالانتظار المزدوج (الانتظار في المسارات المرورية أبعد من أماكن الانتظار الأخرى).

n يجب ألا يعرقل انتظار السيارات المداخل (إمكانية دخول السيارات إلى المواقع).

n يجب ألا يعرقل انتظار السيارات حنفيات الحريق وإمكانية دخول أفراد العاملين بالطوارئ وإلخ.

حتى تلك القوانين البسيطة تحتاج إلى بعض إجراءات الإنفاذ بغرض تحفيز الامتثال إليها:

n يقوم بإنفاذ هذه القوانين السلطات المسؤولة عن تنفيذ القوانين الأخرى الخاصة بالطرق (مثل شرطة المرور) أكثر من الإجراءات

4. التصميم المادى للانتظار السيارات في الشوارع

المربع 8: يشكل الجمهور الدولي المستهدف من مجموعة الأدوات الحالية تحدياً كبيراً أمام هذا الفصل

- n يختلف وضع الشوارع والمؤسسات اختلافاً كبيراً من بلد إلى آخر، مما يصعب معه اقتراح تصميمات محددة تلائم كل بلد.
- n علاوة على ما سبق، عادةً ما تكون اختيارات الحكومة المحلية خاضعة لقيود التوجيهات الفنية الصادرة من المستويات الحكومية العليا أو من المؤسسات المتخصصة (مثال: هيئات هندسة المرور).
- n ورغم ما سبق، سوف يحاول هذا الفصل أن يكون محدداً قدر الإمكان مع التركيز في الوقت نفسه على تقديم محتوى يلائم شريحة عريضة من الجمهور الدولي.
- n كما يستعرض الفصل الحالي مجموعة من المبادئ ذات الصلة حتى يكون لديك القدر الكافي من الخبرة التي تساعدك على تطبيق الإرشادات الفنية؛ بل ربما يحثك هذا الفصل كذلك على تحدى بعض تلك المبادئ.
- n ينبغي للتصميمات المحلية أن تراعى أن أحجام السيارات تختلف من بلد إلى آخر. على سبيل المثال، لوحظ أن أبعاد ساحات انتظار السيارات في أمريكا الشمالية أكبر من أبعاد ساحات الانتظار المعتادة في غالبية البقاع الأخرى حول العالم. وعلى العكس من ذلك، فإن أبعاد ساحات انتظار السيارات في جنوب آسيا هي الأصغر على مستوى العالم.
- n غالباً ما يتعذر تقديم إرشادات تفصيلية محددة في هذا المجال، ولكن هذا لا يمنع أن الفصل الحالي يطرح العديد من الأمثلة الدقيقة.

يقدم هذا الفصل دليل التصميم المادى للانتظار السيارات في الشوارع، حيث يشمل تخطيط مساحات أو مناطق انتظار السيارات واختيار الأماكن التي يسمح أو يحظر الانتظار فيها ومشكلات التصميم المتعلقة بوسائل الاتصال وأي من السلوكيات المقبولة والمرفوضة المتبعة عند انتظار السيارات.

يجب تصميم انتظار السيارات في أي منطقة أو شارع بناءً على رؤية استراتيجية. ويتطلب ذلك وضوح لأهداف التصميم الشاملة الخاصة بذلك الشارع.

ينبغي أن تكون الإرشادات مراعية للسياق، فعلى سبيل المثال في شارع من المفترض أن يكون بيئة منخفضة السرعة، يجوز أن يكون انتظار السيارات المائل مناسباً حتى وإن كانت لعنة في الشارع حيث تعتبر الحركة المرورية أولوية.

كثيراً ما يكون تصميم انتظار السيارات لهذا الغرض على المستوى العملي باعتبار الوضع الحالي نقطة البداية وتقديم تعديلات. تعتبر المراقبة عن قرب للسلوكيات المتبعة حالياً جزءاً أساسياً من تلك العملية، لكن يجب عدم نسيان الالتزام بأهداف الشارع.

نبدأ بالتأثيرات الأساسية التي تحدد أماكن السماح بانتظار السيارات أو حظره.

1.4 توفير مساحات استخدامات أخرى للشوارع

يجب اتخاذ القرارات المتعلقة بأماكن انتظار السيارات في الشوارع ليس فقط بناءً على التدفق المروري، بل أيضاً بناءً على كل أغراض استخدام الشوارع والمرافق التي تخدمها بما فيها مساحات النقل العام والسير ومستخدمى الدراجات والمساحات العامة والبائعين والأشجار المزروعة في الشارع.

كثيراً ما تعتبر الشوارع الرئيسية أيضاً مساحات عامة مهمة، ففي بعض الحالات يكون توفير مساحات عامة للمواطنين لقضاء الوقت في الشارع أولوية أهم من انتظار السيارات في الشوارع. تتحقق تلك الأولوية الأهم وهي توفير مساحات عامة من خلال التصميم الإجمالي للشارع بصورة مثالية.

من بين الأمثلة على ذلك «الحدائق الصغيرة» أو «الحدائق المصغرة» التي تتكون من خلال تحويل مساحة لانتظار سيارة واحدة إلى مساحات عامة صغيرة، وغالباً ما يتوفر بها مقعد وغالباً ما يراعيها أصحاب الأعمال المحلية، وهي اتجاه مستجد ينمو في أمريكا الشمالية. يجوز أن تكون تلك التحويلات ثابتة أو مؤقتة.



الشكل 18: «ينبغي أن تكون مسافة السير إلى مكان مواقف انتظار السيارات نفس مسافة السير إلى موقف وسائل النقل العام على الأقل» - هيرمان نوفلاشر، مخترع تطبيق Walkmobile © مايكل كودرانسكي



الشكل 19: ستوكون ستريت باركليت، سان فرانسيسكو. © قسم التخطيط التابع لسان فرانسيسكو على موقع فليكر /<https://www.flickr.com/photos/sfplanning/8139536163/in/set-72157630780431414>



الشكل 20: لندن. © أندريا برودوس

توفير مساحات لأنواع أخرى من أماكن الانتظار بجانب الرصيف

تحتاج عملية تخصيص المساحة المهمة بجانب الرصيف من بين العديد من احتياجات أماكن انتظار السيارات إلى قرار رئيسي آخر، وتشمل تلك الاحتياجات مواقف الأتوبيسات ومواقف نزول/ركوب السيارات الأجرة أو الخاصة وأماكن شحن وتفريغ البضائع وأماكن انتظار المركبات الثقيلة.

تعتبر مواقف الأتوبيسات من بين استخدامات المهمة لمساحة جانب الرصيف. بالنسبة لمواقف الأتوبيسات جانب الرصيف في الشوارع من حيث الانتظار، لا يهم أن تكون أماكن الانتظار بمواقف الأتوبيسات فارغة من السيارات المنتظرة وحسب بل أيضاً يجب أن تترك مسافة قبلها وبعدها مما يسمح بسهولة الدخول والخروج. على سبيل المثال تحظر المدن الأسترالية بشكل عام الانتظار على بعد 20 متر قبل موقف الأتوبيسات ومسافة 10 متر بعده في أي شارع رئيسي. حسب المقياس المادى يساعد وضع حدود مواقف الأتوبيسات على الحد من انتظار السيارات في أماكن مواقف الأتوبيسات غير المسموح به.



الشكل 21: أبوظبي. © مانفريد بريثوبت

تحتاج سيارات الأجرة (ووسائل النقل الشبيهة مثل عربات الريكشا التي تعمل بقوة الإنسان وعربات الريكشا الآلية) إلى مواقع مخصصة للركوب في المناطق المزدحمة التي نادراً ما يكون بها أماكن شاغرة بجانب الأرصفة. ويجب تصميم هذه المواقع بشكل جيد والتأكد من عدم انتظار أو وقوف أي نوع آخر من المركبات داخلها. طبقاً للوضع المحلي، قد تحتاج مثل هذه المواقف أو الصفوف إلى استصدار نصوص قانونية لتنظيم اصطاف المركبات المتعددة. وغالباً ما تكون هذه المواقف إحدى أولويات استخدام الأرصفة في نفس النوع من الأماكن التي تحتاج إلى أماكن عامة للركوب والنزول، وكذلك في الأحياء الترفيهية ومتاجر البيع بالتجزئة الكبيرة وأى منطقة شديدة الازدحام.

تتعين أهمية المساحة المخصصة لنقاط النزول والركوب بشكل خاص حول محطات قطار السكة الحديد والمدارس والنقل الجماعي وما يشبه ذلك. إن لم تكن هناك مساحة مخصصة بجانب الرصيف لذلك وإن لم تدار بطريقة جيدة، تكون هناك خطورة كبيرة وهي وقوف السيارات في الممرات المرورية.

يعتبر شحن وتفريغ البضائع من أهم استخدامات المساحات بجانب الرصيف في المناطق التي تنتشر فيها الأعمال. هناك العديد من الخيارات كالتالي:

n يجوز أن تسمح الإدارة عالية المستوى لانتظار السيارات لبعض عمليات الشحن/التفريغ (عن طريق السيارات الصغيرة لتوصيل البضائع والشاحنات على سبيل المثال) أن تتم في مساحات الانتظار المعتادة، ويمكن تنفيذ ذلك إذا كانت الرسوم المحددة تستطيع بنجاح أن تضمن استمرار توافر مساحات فارغة لانتظار السيارات في الشوارع (أنظر القسم 5-5).

n بالرغم من ذلك تتطلب عمليات الشحن/التفريغ المكثفة والمركبات الثقيلة مناطق خاصة للشحن محجوزة لاستخدامات سيارات البضائع. إن كانت المناطق المخصصة للشحن مرفاق انتظار السيارات غير مناسبة، ينبغي إيداً توفير بعض الأماكن بجانب الرصيف بالشارع على أن تصمم بطريقة تناسب أنواع وأحجام السيارات التي ستستخدمها.

n هناك بديل للمناطق المخصصة للشحن وهو تخصيص أجزاء من المنطقة المجاورة للرصيف أو مجموعة من مساحات انتظار السيارات على أن تستخدم لمدة زمنية قصيرة جداً، فمثلاً 15 دقيقة أو على أنها مناطق عامة للشحن/التفريغ. يسمح هذا الخيار البديل لأصحاب السيارات الخاصة (ليست سيارات البضائع وحسب) بأن يزاولوا المهام من خلال تلك المساحات المخصصة، وهذا يكون مفيداً خاصة إن كانت تلك المهام الخاصة معظمها تكون في أوقات تختلف عن أوقات الشحن/التفريغ الأكثر ازدحاماً.



الشكل 22، 23: تحتاج جميع أنواع سيارات الأجرة إلى أماكن مناسبة للانتظار: اسطنبول، تركيا وأوبون راتشاثان، تايلاند. © كو ساكوموتو ودومينيك شميد من مجموعة مشروع النقل الحضري المستخدم على موقع فليكر



الشكل 25: تقاسم السيارات عن طريق شركة Car2Go والتي تعمل بالكهرباء الذكية في شتوتغارت، الموقف الرئيسي بالقرب من المحطة المركزية. © كيفن كورفمان

توجد أعداد متزايدة من المدن التي تخصص أماكن جيدة للغاية بالشارع لانتظار السيارات التابعة لخدمات تأجير السيارات لفترة قصيرة. أحياناً ما تجرى شركات خدمة تأجير السيارات مناقصة لاستئجار تلك المساحات. وفي بعض الأحيان الأخرى تمنح تلك المساحات مجاناً كمحاولة لدعم القطاع. وبالرغم من أن هذا يعنى تقليص الأماكن العامة المخصصة لانتظار السيارات، ولكن ينبغي النظر إلى هذا الأمر باعتباره جزء من حل مشكلات انتظار السيارات عن طريق تقليل معدل امتلاك السيارات واستخدامها.

يمكن استخدام الأماكن المتاحة بجانب الأرصفة كأماكن لانتظار الدراجات بدلاً من السيارات في المناطق التي تعتمد بشكل مفرط على استخدام الدراجات، أو المناطق التي تعاني من مشكلات بسبب الانتظار الفوضوي للدراجات أو تعاني من عدم وجود أماكن بديلة مخصصة لانتظار هذه الدراجات. وغالباً ما يتسع المكان المخصص لصف سيارة واحدة لما يقرب من 10 إلى 12 دراجة.



الشكل 26: موقع موقف انتظار السيارات، وإعادة استخدام مواقف انتظار الدراجات في ليما. © كيفن كورفمان

تعد الأماكن المخصصة لانتظار الدراجات البخارية مهمة أيضاً، ولكن غالباً ما يتم تجاهلها، حتى في المدن التي تحتوى على أعداد كبيرة من الدراجات البخارية. ويناقش القسمان (4-7) و (4-8) أدناه التصميمات المخصصة لانتظار المركبات ذات العجلتين (الأماكن المخصصة لانتظار الدراجات الهوائية والنارية في الشارع).

غالباً ما يتم تجاهل مشكلة الأماكن المخصصة لانتظار المركبات الثقيلة، والتي غالباً ما تتطلب جزءاً من مساحة الأرصفة.

n تفتقر العديد من المدن إلى وجود ما يكفى من مرافق انتظار المركبات الثقيلة؛

n قد يلزم وجود مساحات مخصصة لانتظار الحافلات أوالمقطورات في الشوارع خلال الليل وخارج أوقات الذروة.

n يجب توخي الحذر في اختيار امتدادات الشوارع لهذا الغرض في الأماكن المناسبة.



الشكل 24: تشويش، صف الدراجات في الممرات والشوارع بشكل فوضوي في برلين، © كيفن كورفمان



الشكل 27: تلعب مواقف انتظار السيارات دورًا في تهدئة حركة المرور في الشوارع الرئيسية لفرانكفورت. © كرستين اوجل عن طريق مجموعة صور مشروع النقل الحضري المستدام

المربع 9: كيف نجحت مونتريال في حل مشكلة انتظار السيارات الناجمة عن تخصيص حارة مرورية لراكبي الدراجات

في عام 2005، شرعت مدينة مونتريال الكندية في التخطيط لإنشاء مسار رئيسي للدراجات في قلب المدينة بشارع دي مايسونوف. وتضمنت الخطة إزالة 300 ساحة مخصصة لانتظار السيارات بالشارع. ولا شك أن التركيز على انتظار السيارات بالشارع فحسب كان كافيًا لجعل العناوين الرئيسية للصحف تصرخ تنديداً بإزالة «نصف الساحات المخصصة لانتظار السيارات».

وبدلاً من ذلك، واصلت المدينة تنفيذ الخطة ولكنها أصدرت تصريحات تؤكد توافر إجمالي 11,000 ساحة لانتظار السيارات في نطاق 200 متر حول منطقة المشروع، مشيرة إلى أن تحويل حارة مرورية واحدة من الحارتين المخصصتين لانتظار السيارات إلى مسار لراكبي الدراجات لن يزيل سوى أقل من 3% فقط من ساحات انتظار السيارات. ومن ثم لم يلبث الأمر سوى قليلاً حتى اختفت الأصوات المعارضة للمشروع التي كانت تخشى من تأثيره على انتظار السيارات.

n يكون انتظار المركبات أحياناً حاجزاً بين حركة المرور والمشاة أو طرق سير الدراجات الهوائية، طالما لا يُفرض على الدراجات السير في المساحة التي تقع فيها أبواب سائقى السيارات، وطالما يوفر موضع انتظار المركبات رؤية مناسبة وتصميمات آمنة للتقاطعات.

تتحقق السلامة والسعة المرورية عن طريق الإبقاء على أماكن انتظار المركبات والوقوف بجانب الأرصفة بعيداً عن التقاطعات. وليس من الملائم وضع لافتات على مسافات موحدة لحظر الوقوف بعيداً عن التقاطعات. تعتمد المسافة المناسبة لوضع اللافتات على سرعة التصميم وطبيعة التقاطع.

n يجب تصميم هذه الأماكن خارج المناطق السكنية، على ألا تبعد بشكل كبير عن المساكن إذ قد يحتاج مستقلو المركبات إلى السير أو ركوب الدراجات للوصول من منازلهم إلى أماكن انتظار المركبات والعكس.

n يجب أن تتواجد هذه الأماكن في المناطق حيث يقل الطلب على مساحات انتظار المركبات في الشارع. ويجب على الأقل أن يقل طلب المركبات الأخرى على ساحات الانتظار في الأوقات التي تستخدم فيها تلك الساحات لانتظار المركبات الثقيلة (مثال: وقت الليل).

الأماكن المخصصة لانتظار الحافلات/العربات السياحية:

n من الممكن أن تزور أعداد كبيرة من العربات السياحية المناطق الحضرية التي يجذب إليها السياح بشكل كبير.

n غالباً ما تحتاج تلك العربات إلى أماكن مناسبة بجانب الأرصفة كنقاط لإنزال وركوب الركاب.

n كما تحتاج تلك العربات إلى أماكن مختلفة مناسبة تقع على مسافة قريبة من المعالم السياحية للانتظار لمدة تتراوح بين 30 إلى 120 دقيقة أو ما شابه ذلك قبل العودة لنقل الركاب. وتعد القيود الزمنية من النهج المناسبة لهذه المناطق.

n يمكن أن يكون اختيار امتدادات الشوارع المناسبة أمراً بالغ الصعوبة (بدون واجهة نشطة على الشارع وبعيداً عن حركة المشاة المزدهمة)، إذ أن العديد من هذه المعالم السياحية تقع عادةً في مناطق حضرية مزدحمة.

2.4 الحد من الخطورة على الطريق (زيادة السلامة على الطريق)

يجب أن يكون مستوى الخطورة من المعايير الرئيسية المستخدمة في تصميم أماكن الانتظار وعند تحديد أى الأماكن التي يسمح بالانتظار فيها.

n يعد تجنب المخاطر من الأسباب الرئيسية لمنع انتظار المركبات على مسافة قريبة من التقاطعات. يجب ألا يحجب الانتظار مدى الرؤية الضروري بالقرب من التقاطعات (مع الأخذ في الاعتبار أن مثل هذا المدى يمكن أن يكون قصيراً في الشوارع التي يجب الالتزام فيها بسرعة منخفضة).

n يجب أن تكون أماكن انتظار المركبات على مسافة آمنة من مداخل المدارس (وما شابه).

n إن السماح بانتظار ووقوف المركبات بالقرب من أماكن عبور المشاة يسبب خطراً بالغاً نتيجة لحجب مدى الرؤية. وبناءً على السرعات المقررة، قد ينبغي منع انتظار المركبات بجانب الأرصفة مسافة تصل إلى 20 متر قبل أماكن عبور المشاة الموجودة وسط المباني و 10 أمتار بعدها.

n غالباً ما ينبغي منع انتظار المركبات في سبيل تصميم طرق آمنة للدراجات الهوائية.

قد يساعد انتظار المركبات أحياناً في الحفاظ على السلامة، إذا ما كان مخطط انتظار السيارات مصمماً بشكل جيد.

n يعد التصميم الجيد لأماكن انتظار السيارات في الشوارع من أهم عوامل التصميم التي تساعد على تخفيف حركة المرور في الشوارع (عن طريق عرض الطريق على سبيل المثال).

بمعنى أننا يجب علينا تقييم ما سيفقد من مساحات انتظار السيارات في الشوارع بالمقارنة بكل أماكن انتظار السيارات المتاحة القريبة من تلك المنطقة وفي الشوارع المجاورة، وليس فقط مساحة الانتظار التي ستفقد نتيجة لإزالتها في جزء الشارع المسبب للمشكلة. وتوضح هذه النظرة الشاملة أن الجزء المفقود من أماكن انتظار السيارات في الشوارع، والذي من الممكن أن يبدو كنسبة فقد كبيرة، هو في الحقيقة نسبة صغيرة مقارنة بمساحات الانتظار الكلية المتاحة في هذه المنطقة (أنظر المربع 9⁽¹⁵⁾).

4.4 توجيهات انتظار السيارات

تشير توجيهات انتظار المركبات إلى الاتجاه الذي من المتوقع أن تسلكه المركبات في أماكن الانتظار. تتكون الاختيارات الرئيسية للتوجيهات من توجيه موازى، وتوجيه مائل، وتوجيه عمودي.

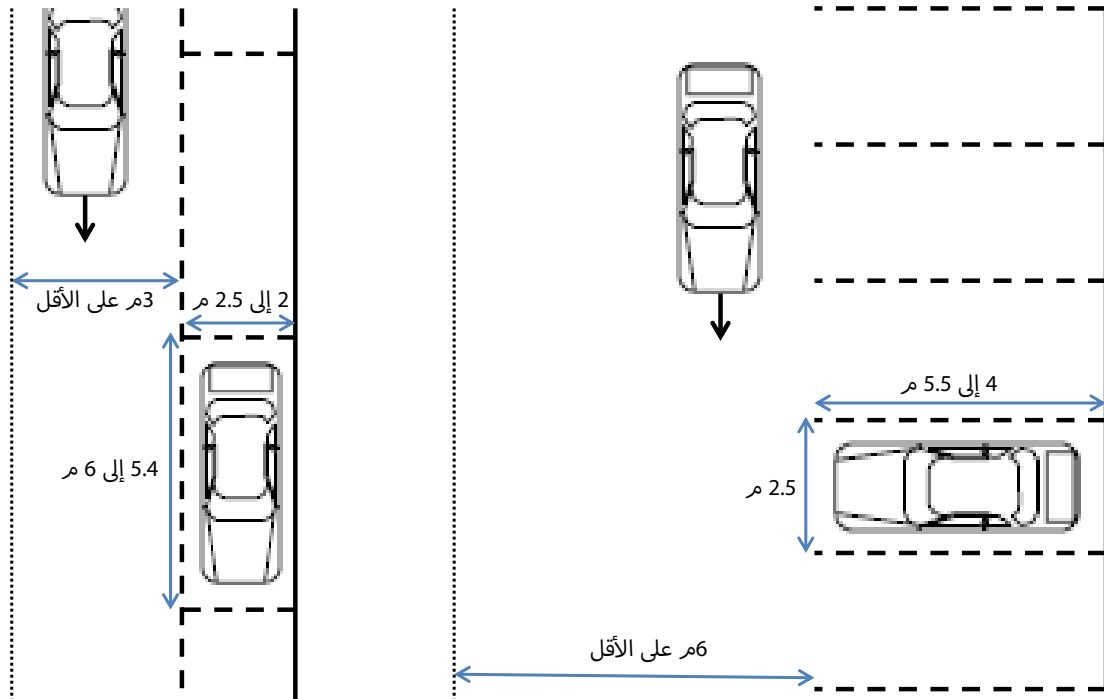
أكثر الأنواع انتشاراً في أماكن انتظار السيارات في الشوارع هو التوجيه الموازى.

n على سبيل المثال، من أجل وضع ممرات لسير المركبات، غالباً ما توجد أماكن انتظار المركبات وإيقافها على بعد 100 متر أو أكثر من التقاطعات الرئيسية الموجودة في الطريق (وتوجد بعد التقاطعات على مسافة أقل من ذلك بعض الشيء).

n على الرغم من ذلك، في الشوارع الفرعية غير المزدهمة مرورياً، يعد توفير السلامة لمستخدمى الطرق المعرضين للخطر المعيار الأساسى لوضع لافتات منع الوقوف والانتظار في المناطق المحيطة بالتقاطعات. في مثل هذه الحالات، تتراوح المسافة بين التقاطعات وأماكن الانتظار بين 6 و15 متر (مساحة سيارة أو سيارتين تقريباً) في الأماكن حيث يجب منع الانتظار بجانب الأرصفة.

3.4 يجب الأخذ في الاعتبار كل أماكن انتظار السيارات التي ستفقد نتيجة لإزالتها

إن مقترحات إزالة أماكن انتظار السيارات من الشوارع تثير الجدل غالباً. ويمكن تخفيف حدة هذا الأمر عن طريق الفهم الأفضل للسياق الأوسع لأماكن انتظار السيارات.



التوجه لموقف السيارات الموازى للطريق

التوجه لموقف السيارات العمودي (90 درجة)

الشكل 28: الأبعاد المشتركة لتوجهات مواقف انتظار السيارات الموازية والعمودية.

⁽¹⁵⁾ رمايكل أندرسون «كيف تمكنت مونتريال من إقامة حارة للدراجات عن طريق التخلص من خرافة جراجات السيارات» تشجيع قيادة الناس للدراجات، 24 أبريل 2014. <http://www.peopleforbikes.org/blog/entry/how-montreal-built-a-bike-lane-by-debunking-fears-of-autoparkolypse>

- n يستخدم هذا الاختيار أقل مساحة من اتساع الشارع. يمكن أن يصل ضيق «ممر الانتظار» إلى 2 متر، ولكن عادة ما يصل اتساعه إلى 2.5 متر.
- n يتراوح طول أماكن الانتظار الموجهة بوضع علامات من 5,4 إلى 6 أمتار، ولكن يمكن أن يكون أقصر (4,5 متر) في الامتدادات الموجودة في نهاية مساحات الانتظار (بشرط إتاحة مساحة للسير في الاتجاه الخلف). في حالة وجود أية عقبات تعيق السير في الاتجاه الخلفي، يجب أن يصل طول مكان الانتظار الموجه إلى 7,2 على أقل تقدير.
- n في حالة عدم وضع علامات لتحديد أماكن الانتظار الفردي، تزداد سعة انتظار المركبات زيادة طفيفة، إذ يمكن لكل مساحة مكونة من 5 إلى 5,5 أمتار استيعاب سيارة واحدة في المتوسط.
- n بالنسبة للتوجيه الموازي، يصل «نطاق الاحتكاك بين المركبات» إلى 3 أمتار اتساعاً. ويشير هذا إلى اتساع الطرق الذي يعيق الانتظار فيها حركة سير المركبات.
- فيما يلي بعض مميزات الانتظار بمحاذاة الرصيف:
- n يحتل هذا النوع من الانتظار حيزاً أقل في الشارع مقارنةً بباقي أنواع الانتظار كما يقلل من مساحة منطقة الاحتكاك.
- n يسمح لمستخدمي الكراسي المتحركة بالدخول إلى السيارات والخروج منها بدون المعاناة من أي عوائق بسبب السيارات المجاورة. وهذا ينطبق أيضاً على أي فئة أخرى تحتاج إلى مساحة واسعة للدخول إلى السيارة أو الخروج منها.
- n يوفى الانتظار الموازي مستوى رؤية جيد نسبياً للحركة المرورية عند الدخول أو الخروج (خاصةً عند المقارنة بالانتظار المائل الذي تدخل فيه السيارة إلى مكان الانتظار بمقدمتها أو الانتظار العمودي الذي تدخل فيه السيارة إلى مكان الانتظار بمقدمتها).
- وفيما يلي بعض عيوب الانتظار بمحاذاة الرصيف:
- n انخفاض سعة أماكن الانتظار نسبياً لكل وحدة من طول الشارع.
- n وجود المخاطر المترتبة على فتح سائقي وراكبي المركبات للأبواب من الناحية المطلة على الحركة المرورية. ويمثل هذا الأمر خطورة كبيرة تحديداً على راكبي الدراجات (وهم محققين في خوفهم من الاصطدام بأبواب السيارات).
- يجب حظر الانتظار الموازي للسيارات الذي تقف فيه السيارة بالاتجاه المعاكس لحركة المرور لأن ذلك يدفع السيارة لأداء مناورات خطيرة عند الدخول إلى ساحة الانتظار أو الخروج منها.
- يجوز وضع علامات تحدد أماكن الانتظار الموازي أو عدم وضعها.
- n الأماكن التي لا تحمل أي علامات: تنتشر تلك الأماكن في المناطق التي تخضع لإدارة بسيطة لانتظار السيارات حيث لا توضع العلامات أو الإشارات سوى في أماكن حظر انتظار السيارات.
- n وضع علامات تحدد حارات انتظار السيارات واستخدام علامات/ إشارات لتحديد نهايات هذه الحارات.
- n يمكن وضع علامات تحدد أماكن الانتظار الفردية عن طريق ساحات مستطيلة.
- ولا يوجد رأي حاسم بشأن ما إذا كان من الضروري وضع علامات تحدد أماكن الانتظار الفردية من عدمه.
- وفيما يلي بعض مبررات الأصوات المناصرة لوضع علامات تحدد أماكن الانتظار الفردية:
- n هناك بعض آليات تحديد الرسوم التي تعتمد على تلك العلامات، مثل عدادات انتظار المساحات الفردية أو أي نهج يتضمن خيار الدفع بحسب المساحة المستغلة (حيث يمنح رمز لكل مساحة محددة بالعلامات).
- n يمكن أن تساعد تلك العلامات في الحد من النزاعات ومشاعر الإحباط المتعلقة بأماكن الانتظار نتيجة للحد من حالات التصاق السيارات ببعضها أو ترك مساحات كبيرة لا يمكن استغلالها بين كل سيارة وأخرى.
- n يمكن أن تساعد تلك العلامات في الحد نوعاً ما من الانتظار الخاطئ، بالنظر لأن الساحات التي تحمل علامات توضح الأماكن المصرح فيها بالانتظار والأماكن التي يحظر فيها ذلك.



الشكل 29: شتوتغارت. © كارلوس فيليب بارودو

- n يعد هذا الخيار أنسب في حالات الحظر المؤقت لانتظار للسيارات بالمقارنة بساحات الانتظار التي تحمل علامات.
- n يساعد على منع النزاعات والخلافات الناتجة عن حالات الانتظار الخاطئ التي تتعدى فيها السيارة حدود أماكن الانتظار التي تحمل علامات (مما يثير سخط الناس).
- n كما يتلاءم هذا الخيار مع بعض آليات فرض الرسوم مثل الدفع عن طريق رقم لوحة السيارة والتي تعد أفضل طريقة للدفع (انظر القسم 4-5).

لاحظ أن من أهم مزايا عدم وضع علامات تحدد أماكن انتظار السيارات هو القدرة على استيعاب مختلف أنواع المركبات والسيارات. ويعد هذا الأمر ذي أهمية كبيرة في بعض البلدان.

- ولكن توجد أسباب أخرى كذلك تشجع على تلافى وضع علامات تحدد الأماكن الفردية كما يتضح فيما يلي:
- n يؤدي هذا الخيار إلى زيادة سعة الانتظار عن طريق خفض طول الرصيف المستغل لكل سيارة من 5.5-6.0 متر إلى 5.0-5.5 متر لمختلف أحجام السيارات المعتادة.
- n يتيح الاستفادة من مساحات الانتظار الفائضة الناتجة عن انتظار السيارات التي يقل حجمها عن المعتاد.
- n يتيح هذا الخيار انتظار السيارات الطويلة بدون الحاجة إلى تحديد مواقع مخصصة لأماكن هذه السيارات.
- n يستطيع هذا الخيار التكيف مع التغيرات التي تطرأ على أبعاد السيارات المعتادة مع الوقت، والتي تجعل من الصعب تحديد أبعاد مناسبة لساحات الانتظار.



الشكل 30، 31، 32، 33: اتجاهات مواقف انتظار السيارات: موازية (أعلى اليسار)، عمودية (أعلى اليمين)، ذو زاوية (بزاوية غير عادية 30 درجة) (أسفل اليسار)، عمودية دون علامات (أسفل اليمين). © بول بارت



الشكل 34: سيبو. © أرمن واغز

الشوارع الموضوعة بجانب الأرصفة إذا كان الرصيف على بعد مسافة أقل من 0.75 متر من تلك الأشياء. ويمكن هنا النظر في استخدام حواجز تمنع تعدى المركبات على تلك المساحات.

يعد الانتظار المائل عن طريق الرجوع للخلف، أي دخول السائقين إلى ساحة الانتظار عن طريق الرجوع بالسيارة إلى الوراء، أفضل كثيرًا من الدخول إلى ساحة الانتظار بمقدمة السيارة⁽¹⁶⁾ من عدة وجوه كما يتضح فيما يلي:

n يساعد هذا الأسلوب على رفع مستوى السلامة، وتحديدًا لراكبي الدراجات، من خلال منح السائقين الذين يخرجون بسياراتهم من تلك الأماكن فرصة لرؤية الطريق والحركة المرورية التي يحاولون الالتحاق بها بصورة أوضح.

n لا شك أن الالتحاق بالحركة المرورية مجددًا من هذا الاتجاه أيسر كثيرًا من الرجوع بالسيارة إلى الوراء حتى الالتحاق بحركة المرور.

n يستطيع السائق تحميل ما يريد في حقيبة السيارة بالخلف أو إنزال أي شيء منها بعيدًا عن الحركة المرورية على الطريق والابتعاد عن منطقة الخطر بفضل حماية السيارات الأخرى الواقفة في وضع الانتظار.

ولا بد بالطبع من وضع الإشارات وشن الحملات التثقيفية اللازمة وبذل جهود جادة لتطبيق لوائح الانتظار للحد من الحالات التي يدخل فيها السائقون إلى ساحات الانتظار بمقدمة السيارة من الناحية المقابلة من الطريق.

كما يقدم وضع الانتظار العمودي عن طريق الرجوع للخلف مزايا مشابهة.

n يساعد هذا النوع من الانتظار على تقليل مساحة منطقة الاحتكاك بالمقارنة بالانتظار العمودي عن طريق الدخول بمقدمة السيارة.

لا يمكن إقصاء حالات انتظار السيارات العمودي والمائل من

الصورة عند الحديث عن انتظار السيارات بالشارع

n يقصد بالاصطفاة ميل محدد إيقاف السيارة في وضع الانتظار بحيث تواجه مقدمتها أو مؤخرتها الرصيف بزوايا محددة، على أن أكثر الزوايا شيوعًا هي 45° و 60° و 70° و 90° (وضع الانتظار العمودي). كما تستخدم الزاويتان 30° أو 70° في بعض الأحيان.

n وبشكل عام يكون الانتظار في هذا الوضع سيئًا في الشوارع التي ترتفع فيها معدلات السرعة والحركة المرورية نتيجة لشغل جزء من عرض الطريق، بما في ذلك عرض مناطق الاحتكاك.

n ويمكن أن يكون الانتظار بتلك الزوايا ملائمًا في الحالات التي يكون أحد الأهداف الرئيسية فيها هو تخفيف الازدحام، إذ أنها تعود بالنفع في تلك الحالات تحديدًا لأنها تساعد على تضييق الطريق والإبطاء من حركة المرور.

n ويعد الدخول إلى ساحات الانتظار المصممة بزوايا والخروج منها أيسر على غالبية السائقين بالمقارنة بحالات الانتظار الموازي.

n وتتيح تلك الساحات للأفراد الدخول إلى مركباتهم أو الخروج منها بدون الاقتراب من السيارات المتحركة على الطريق.

وفيما يلي الخصائص المادية للانتظار العمودي (الانتظار بزوايا 90°):

n يساعد هذا النوع على توفير أكبر قدر ممكن من ساحات الانتظار لكل وحدة من طول الشارع (سيارة واحدة لكل 2.5 متر من الرصيف).

n يشغل هذا النوع حيزًا أكبر من عرض الطريق بالمقارنة بزوايا الانتظار الأخرى.

n يتراوح طول ساحات الانتظار العمودي ما بين 4.5 إلى 5.5 م تقريبًا.

n يؤدي انتظار السيارات إلى شغل متقطع (المساحة الخالية اللازمة

للدخول بالسيارة إلى ساحة الانتظار أو للخروج منها/ المساحات

الخالية بين كل سيارة وأخرى) لما يصل إلى 7 متر من الطريق (حارتين

مروريتين تقريبًا) خلاف المنطقة المخصصة للانتظار. وينبغي وجود

مساحة شاغرة (6 متر على الأقل) بين حدود ساحات الانتظار التي

تحمل علامات وأى عائق حولها للسماح للسيارات بحرية الدخول إلى

ساحات الانتظار وسهولة الخروج منها.

n وتكون تلك العروض (المساحات بين السيارات «منطقة الاحتكاك»

والمساحة الشاغرة حول ساحة الانتظار) أصيق حجمًا إذا كان من

المعتاد الدخول إلى ساحات الانتظار عن طريق الرجوع للخلف.

يقف الانتظار المائل على أقصى طرفي الانتظار العمودي والموازي

في كل من العوامل التالية (طول الرصيف المخصص لكل سيارة، طول

المساحة المشغولة، عرض منطقة الاحتكاك)، في حين تتوقف خصائصه

الأخرى على زاوية الانتظار وإذا ما كان الأسلوب المستخدم لولوج ساحة

الانتظار هو الرجوع للخلف أم الدخول بمقدمة السيارة.

ينبغي دائمًا وضع علامات تحدد ساحات الانتظار المائل والعمودي من

أجل توجيه السائقين لأماكن الانتظار وحظر استخدام تلك الأماكن من جانب

المركبات الضخمة التي تجور على الحارات المرورية بسبب كبر حجمها.

ينبغي عند تصميم ساحات الانتظار المذكورة الأخذ في الحسبان بأن

هناك بعض السيارات التي تشغل جزءًا من الرصيف عند الوقوف في

وضع الانتظار. قد تصطدم السيارة بالنباتات والأشجار وتجهيزات

⁽¹⁶⁾ 'Bike Walk Montana, 'Back-in Angle Parking

(<http://www.co.silverbow.mt.us/DocumentCenter/Home/View/2889> (pdf)

والآن دعونا نقارن مدى فعالية المساحات في أنواع الاتجاهات المستخدمة لانتظار السيارات في الشوارع. أي الاتجاهات توفر أكبر مساحة انتظار من خلال استهلاك السيارة لأقل مساحة ممكنة؟

n ربما من المفاجئ أن تعلم أن إجمالي المساحات المستغلة في الشارع لكل سيارة في حالة الانتظار الموازي هي نفسها المساحات المستغلة في حالة الانتظار العمودي.

n ولكن لسوء الحظ من الأصعب وضع لوائح أو شروط تفرض على السائقين فعل ذلك بالمقارنة بالانتظار المائل. ففي حين أن اتجاه ساحات الانتظار المائلة يجعل من البديهي الدخول إلى مكان الانتظار عن طريق الرجوع إلى الخلف، فإن الأمر يختلف في حالة الانتظار العمودي.

n ورغم ذلك من المعتاد في بعض البلدان استخدام ساحات الانتظار العمودي عن طريق الرجوع بالسيارة إلى الخلف (مثال: سنغافورة).

جدول 8: توجيه انتظار السيارات والمساحة المستهلكة من الشارع (بالنسبة لثلاث مجموعات من معايير الأبعاد)

90 درجة مئوية	45 درجة مئوية	موازي	الهند (من خلال دليل تصميم الشوارع التابع لمعهد النقل وسياسة التطوير)
2.5	2.5	2.0	عرض مساحة الانتظار (بالمتر)
2.5	3.5	5.5	طول الرصيف لكل مساحة (بالمتر)
5.0	5.3	2.0	عرض الشارع بالنسبة لمربع انتظار السيارات (بالمتر)
12.5	18.8	11	منطقة انتظار السيارات (بالمتر ²)
7.0	4.5	3.0	مربع التحايل على الانتظار (التصفية الأدنى) (بالمتر)
12.0	9.8	5.0	إجمالي عرض الشارع المنشغل (انتظار السيارات زائد التحايل على الانتظار) (بالمتر)
30.0	34.7	27.5	إجمالي المساحة (انتظار السيارات زائد مناطق التحايل على الانتظار) (بالمتر ²)
سنغافورة - هيئة النقل البري 2005			
2.4	2.4	2.4	عرض مساحة الانتظار (بالمتر)
2.4	3.5	5.4	طول الرصيف لكل مساحة (بالمتر)
4.8	5.2	2.4	عرض الشارع بالنسبة لمربع انتظار السيارات (بالمتر)
11.5	18.3	13.0	منطقة انتظار السيارات (بالمتر ²)
6.0	4.2	3.6	مربع التحايل على الانتظار (التصفية الأدنى) (بالمتر)
10.8	9.4	6.0	إجمالي عرض الشارع المنشغل (انتظار السيارات زائد التحايل على الانتظار) (بالمتر)
25.9	33.1	32.4	إجمالي المساحة (انتظار السيارات زائد مناطق التحايل على الانتظار) (بالمتر ²)
أستراليا (عن طريق مدينة سيدني)			
2.5	2.5	2.0	عرض مساحة الانتظار (بالمتر)
2.5	3.5	6.0	طول الرصيف لكل مساحة (بالمتر)
5.4	5.6	2.1	عرض الشارع بالنسبة لمربع انتظار السيارات (بالمتر)
13.5	19.3	12.6	منطقة انتظار السيارات (بالمتر ²)
5.8	3.7	3.0	مربع التحايل على الانتظار (التصفية الأدنى) (بالمتر)
11.2	9.3	5.1	إجمالي عرض الشارع المنشغل (انتظار السيارات زائد التحايل على الانتظار) (بالمتر)
28.0	32.4	30.6	إجمالي المساحة (انتظار السيارات زائد مناطق التحايل على الانتظار) (بالمتر ²)

ملحوظة: عندما يعطى حجم النطاق من المصادر يتم اختيار الأبعاد الأدنى لمساحات المخزون المتوسط.

5.4 انتظار السيارات داخل حارات الخدمات

قد يكون إدراج حارات الخدمات في تصميم الشوارع الرئيسية من خيارات التصميم المهمة في بعض الحالات كما هو موضح أدناه. وفي بعض الأحيان يشار إلى تلك التصميمات باسم «الطرق متعددة المسارات»⁽¹⁷⁾. وعادةً ما يكون أي نوع من أنواع انتظار السيارات في تلك التصميمات داخل حارة الخدمات، وليس الطريق الرئيسي. وينبغي تصميم حارة الخدمات بحيث تكون مساراً للسرعات المنخفضة.

وفي حين قد يبدو أن تخصيص حارة للخدمات (وانتظار السيارات بداخلها) يعني شغل مساحة من الطريق بلا داعي، هناك العديد من العوامل التي ترجح بشدة دراسة اللجوء لهذا الخيار⁽¹⁸⁾.

n تناسب تلك التصميمات الطرق التي ينبغي لها الاضطلاع بدور مروري محوري ولكن يفترض منها كذلك إتاحة الوصول المحلي وتوفير بيئة ريفية الجودة للمشاة بالقرب من المباني.

n ويلاحظ في النماذج الناجحة من الطرق متعددة المسارات أنها تخدم أهداف الطرق المذكورة أعلاه أفضل من الطرق الفردية المصممة بدون مسارات متعددة.

n كما أن «خسارة» حارة مرورية في سبيل إفراح المجال أمام إنشاء حارة للخدمات لا تؤثر تأثيراً جوهرياً على حركة المرور كما قد يتصور البعض؛ إذ عادةً ما تكون سعة أبعاد حارة مرورية على جانب الطريق منخفضة على أي حال بسبب منطقة الاحتكاك الخاصة بأمكان الانتظار وغير ذلك من الأنشطة التي تقام على جانبي الطريق، ولا سيما إن كان من المعتاد أن يسير الأشخاص في تلك الحارة. ويساعد تخصيص حارة للخدمات على إبقاء غالبية منطقة الاحتكاك بعيداً عن بقية الحارات المرورية.

n يعتمد «الاتجاه الرابع» على تفاصيل معايير أبعاد ساحات الانتظار المحلية (الجدول 8).

n لوحظ أن الاتجاهات التي تعتمد على الزوايا ما بين 0 إلى 90 درجة أقل كفاءة من حيث المساحة بالمقارنة بالانتظار الموازي أو العمودي، وذلك سواء أخذ التقييم في الاعتبار مساحات الانتظار وحدها أم شمل المساحات الشاغرة حول ساحات الانتظار ومناطق الاحتكاك كذلك.

n على سبيل المثال، إذا اعتمدنا على الأبعاد الواردة في دليل تصميم الشوارع بالهند الصادر عن معهد سياسات النقل والتنمية، نجد أن أسلوب الانتظار الموازي يفوق غيره في الكفاءة ولكن بهامش بسيط. ومع ذلك، ففي حال اعتمدنا على المعايير المتبعة في سنغافورة، يكون الانتظار العمودي هو الأكثر كفاءة من حيث المساحات. وإذا قيمنا الوضع باستخدام المعايير الأسترالية، نجد أن الانتظار الموازي هو الأكثر كفاءة في حالة حصر المساحات فحسب، في حين يصبح الانتظار العمودي هو الأكثر كفاءة في حالة اشتغال الحصر كذلك على حصر المساحات المخصصة لدخول السيارة إلى ساحة الانتظار والخروج منها/ والحد الأدنى من المساحات الخالية حول ساحات الانتظار.

احرص على عدم الخلط ما بين المساحات المستهلكة وعرض الشارع المشغول بسبب ساحات الانتظار

n عادةً ما تكون المساحة المشغولة من عرض الشارع أكثر أهمية من ناحية التدفق المروري.

n كما يبين الجدول (8) الحدود الدنيا للمساحات المشغولة من عرض الشارع بحسب اتجاه كل أسلوب من أساليب الانتظار الثلاثة.

n ومن هذا المنظور، يصبح الانتظار الموازي هو الرابع بكل تأكيد.



الشكل 35، 36: صف السيارات في الممرات الخدمية في تولوز، في فرنسا، وأحمد آباد، والهند.

© أندريا برودوس - من مشروع النقل الحضري المستخدم على موقع فليكر وبول بارتر

(17) (Jacobs, Allan B., Elizabeth Macdonald, and Yodan Rofe. The Boulevard Book. (Cambridge, MA: MIT Press, 2002)

(18) (ITDP India, 'Better streets, better cities: a manual for street design in urban India' (2010)

<https://www.itdp.org/better-streets-better-cities>

n بعناية وحرص والتيقن من إمكانية الوصول إلى منحدرات الصعود والهبوط المتصلة بالأرصفة.

n وفي هذا الصدد ينبغي التواصل مع الهيئات المحلية المسؤولة عن تمثيل ذوي الاحتياجات الخاصة لتحديد المواقع والتصميمات الملائمة. كما ينبغي العمل في ضوء الإرشادات ذات الصلة فيما يتعلق بالتصميمات والمواقع.

n ويصبح تعيين مساحات انتظار سيارات مخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة من الأمور بالغة الأهمية في الحالات التي تخفق فيها إدارة انتظار السيارات في توفير عدد كافٍ من المساحات الشاغرة. وفي هذه الحالة، يكون الهدف من تخصيص مساحات لذوي الاحتياجات الخاصة هو ضمان أن مستخدمي الكراسي المتحركة يستطيعون الوصول إلى أماكن انتظار توجد في مواقع جيدة بالشارع.



الشكل 37: الأماكن المخصصة لانتظار الكراسي المتحركة في باد ويمبفن. © كيفن كورفمان



الشكل 38: الأماكن المخصصة لانتظار الكراسي المتحركة في شتوتغارت. © كيفن كورفمان

سوف نتطرق في الفصل الخامس كذلك إلى الرسوم المفروضة على انتظار السيارات وطرق الدفع التي يمكن للسائقين ذوي الاحتياجات الخاصة اتباعها للسداد.

n توفر حارات الخدمات امتداداً للمساحة المخصصة للمشاة (والتي يشاركونها مع المركبات بطيئة السرعة). ويحقق هذا النموذج أفضل النتائج متى كان انتظار السيارات في حارة الخدمات على الناحية المطلة على الطريق بدلاً من الناحية التي توجد فيها المباني. ويكون اصطفاً للسيارات في تلك الناحية بمثابة حاجز ما بين الحارات المرورية وحارة الخدمات المخصصة للمشاة والمركبات بطيئة السرعة.

n كما أنه من الأسهل حماية حارة الخدمات من التعديات (مثال: الباعة) بالمقارنة ببقية أجزاء بيئة المشاة.

n تجد بعض المبدن أنه من الصعب التحول من الانتظار العمودي أو المائل إلى الانتظار الموازي. ورغم ذلك يعد الانتظار الموازي داخل حارات الخدمات من التصميمات التي تفرض نفسها بنفسها.

يتوقف أدنى عرض ممكن لحارة الخدمات على اتجاه انتظار السيارات. وفيما يلي المساحة الخالية التي ينبغي توفيرها إلى جانب ساحة الانتظار بحسب اتجاه انتظار السيارات:

- n من 3 إلى 3.6 متر في حالة الانتظار الموازي.
- n من 3 إلى 3.6 متر في حالة الانتظار بزواوية 30 درجة.
- n من 3.5 إلى 4.2 متر في حالة الانتظار المائل بزواوية 45 درجة.
- n من 4.5 إلى 4.8 متر في حالة الانتظار المائل بزواوية 60 درجة.
- n من 6.0 إلى 7.0 متر في حالة الانتظار العمودي.

ومن هذا المنطلق لا ينصح باتباع اتجاهات الانتظار التي تعتمد على زاوية أكبر من 45 درجة داخل حارة لأن تلك الاتجاهات تتطلب توفير حارات خدمات عريضة مما قد يشجع المركبات على المرور بسرعات كبيرة.

6.4 إمكانية وصول ذوي الاحتياجات الخاصة لساحات انتظار السيارات في الشوارع

لا تنص العديد من النظم القانونية على توفير ساحات لانتظار السيارات بالشارع يمكن الوصول إليها باستخدام الكراسي المتحركة. ومع ذلك، نذكر فيما يلي بعض المبادئ الرئيسية لتحسين إمكانية وصول ذوي الاحتياجات الخاصة.

- n ينبغي توفير مساحات لذوي الاحتياجات الخاصة تحديداً في حالة الانتظار العمودي أو المائل بالنظر إلى أنه في ظل غياب مساحات مصممة خصيصاً بحيث يسهل لتلك الفئة الوصول إليها لن تكون هناك مساحة كافية تسمح بفتح أبواب السيارات بالكامل لوضع كرسي متحرك أو جهاز سكوتر إلى جانبها.
- n في حين تقل أهمية تصميم مساحات مخصصة لتسهيل إمكانية الوصول لمستخدمي الكراسي المتحركة في حالة الانتظار الموازي، ولكنها تظل ذات نفع لا يمكن إنكاره.
- n ينبغي الاهتمام بالتفاصيل الدقيقة عند تصميم ساحات الانتظار التي تعزز إمكانية وصول مستخدمي الكراسي المتحركة لضمان أنهم لا يواجهون أي صعوبة في الوصول بسبب الرصيف أو تجهيزات الشارع أو المركبات القريبة.
- n كما ينبغي اختيار المواقع المقرر تصميم تلك المساحات فيها

7.4 الانتظار الدراجات البخارية في الشارع

هناك تباينًا كبيرًا في عدد الدراجات البخارية (الدراجات البخارية ذات العجلتين) الموجودة في كل بقعة من بقاع العالم. ورغم ذلك لا ينبغي أبدًا تجاهل أوضاع انتظار الدراجات البخارية حتى في المدن التي تلعب فيها تلك الدراجات دورًا صغيرًا.

وفيما يلي بعض الأسئلة الرئيسية التي يجب طرحها:

n ما المواقع التي يمكن اختيارها كساحات لانتظار الدراجات البخارية في الشارع؟

n ما المساحة التي ينبغي تخصيصها لهذا النوع من المركبات؟

n هل ينبغي وضع علامات تحدد مكان انتظار كل دراجة نارية على حدة؟

n كيف يجب تصميم ساحات انتظار الدراجات البخارية؟

نوضح فيما يلي الموقعين الأكثر شيوعًا لساحات انتظار الدراجات البخارية المصممة جيدًا بالشارع:

n الانتظار إلى جانب الرصيف في الناحية المطلية على الطريق (وهو

المكان نفسه الذي تقع فيه غالبية ساحات انتظار السيارات

بالشارع) بحيث تصطف الدراجات البخارية جنبًا إلى جنب باتجاه

عمودي على الرصيف. وسوف نطلق على هذا الخيار لانتظار

الدراجات البخارية بالشارع «نموذج الانتظار ناحية الطريق».

n الانتظار بجانب الرصيف في الناحية المطلية على العقارات/المباني داخل

مساحات محددة بوضوح. ولعل النموذج الأكثر شيوعًا هو انتظار تلك

الدراجات بين الممشى الرئيسي والرصيف (بين الأشجار وتجهيزات الشارع

الأخرى في تلك المنطقة أو بالقرب منها). وسوف نطلق على هذا الخيار

لانتظار الدراجات البخارية بالشارع «نموذج الانتظار ناحية المباني».

وهناك بعض الأمور المهمة الواجب مراعاتها عند الاختيار ما بين هذين

الخيارين لتحديد موقع انتظار الدراجات البخارية كما نوضح فيما يلي:

n ينبغي في كلا الخيارين تخصيص مساحات مناسبة للانتظار، وذلك

سواء في حالة الانتظار بجانب الرصيف ناحية المباني أو الانتظار في

الساحات المخصصة على الطريق.

n يجب منح الأولوية لسلامة المشاة وراحتهم، وهو ما يعني عادةً استبعاد نموذج الانتظار ناحية المباني.

n ينبغي تحديد مواقع الانتظار مع مراعاة وجود مساحات ملائمة للمشاة تمكنهم من الوصول إلى الشارع من أجل عبوره. ونوه هنا إلى أنه حتى نموذج الانتظار ناحية الطريق يمكن أن يسبب عائقًا أمام عبور المشاة للطريق إذا لم يراع تصميم ساحات الانتظار وجود مسافات ملائمة بين كل مكان انتظار وآخر من خلال وضع علامات واضحة واختيار تصميم مناسب.

n وتقل أسهم نموذج الانتظار ناحية المباني إلى حد كبير في المواقع التي تكون فيها الدراجات البخارية بحاجة إلى السير بامتداد منطقة المشاة أو من خلالها من أجل الوصول إلى ساحة الانتظار.

n يمكن بسهولة دمج نموذج انتظار الدراجات البخارية ناحية الطريق مع أسلوب الانتظار الموازي للسيارات لأن الدراجات البخارية التي تقف في وضع الانتظار باتجاه عمودي تشغل العرض نفسه تقريبًا (2.5 متر).

n ويعد نموذج الانتظار ناحية الطريق غير مألوفًا في بعض المدن.

n كما أن العمل به يتطلب وجود تصميم محكم وإشارات واضحة لضمان احترام مستخدمي السيارات (وغيرهم) للمساحات المخصصة لراكبي الدراجات البخارية.

عادةً ما تحتاج الدراجات البخارية إلى مناطق انتظار محددة بالشارع بوضوح:

n تبدأ الشجارات في النشوب حينما لا تكون هناك مساحات مخصصة للدراجات النارية، مما يشجع على انتشار حالات الانتظار الخاطئ للدراجات النارية في أماكن أخرى.

n عادةً ما يشعر ركاب الدراجات البخارية بأنهم واقعون تحت ضغط يفرض عليهم عدم الانتظار في المساحات التي ينظر إليها باعتبارها مخصصة للسيارات فقط، وتحديدًا في البلدان حيث يكون مستخدمو الدراجات

النارية من طبقة اجتماعية واقتصادية أقل من مستخدمي السيارات.

n في حالة الانتظار ناحية المباني، ينبغي وضع علامات واضحة تحدد ساحات الانتظار المخصصة للدراجات النارية لمنع راكبي الدراجات البخارية من ترك دراجاتهم في أوضاع انتظار مثيرة للمشاكل.



الشكل 39، 40: صف الدراجات النارية على الرصيف وعلى جانب الطريق في تايبيه. © بول بارتر

n ينبغي حماية أماكن انتظار الدراجات البخارية - إن أمكن - من مخاطر المرور عن طريق إنشاء امتدادات للأرصفة أو غيرها من عناصر التصميم. ويعد راكبو الدراجات البخارية من الفئات المعرضة لخطر التصادم، كما أن الدخول إلى أماكن الانتظار الواقعة بجانب الرصيف أو الخروج منها يجعل مستخدمي تلك الدراجات عرضة للخطر.

n في حال عدم وجود علامات واضحة تحدد مكان انتظار الدراجات البخارية بجانب الرصيف، ينبغي أن توضح الإشارات واللوائح أنه من المسموح للدراجات النارية بالانتظار في مناطق الانتظار المعتادة والتي يمكن - في حال عدم التوضيح - النظر إليها باعتبارها مخصصة للمركبات الأكبر حجمًا فقط.



الشكل 41، 42: يوجاكارتا. © مانفريد بريثويت

ينبغي عند وضع العلامات التي تحدد مساحات انتظار الدراجات البخارية مراعاة تخصيص عدد «مكافئ» من المساحات للسيارات (ما لم تكن هناك سياسة واضحة تفرض قيودًا على استخدام الدراجات البخارية لمساحات الانتظار). ويعني ذلك تخصيص مساحات لانتظار الدراجات البخارية بما يتناسب مع الطلب على تلك المساحات، بحيث لا تصبح ساحات انتظار الدراجات البخارية أكثر ازدحامًا من ساحات انتظار السيارات بشكل ملحوظ عمومًا.

تتميز الأماكن المخصصة لانتظار الدراجات البخارية بالكفاءة في استخدام الحيز بالمقارنة بأماكن انتظار السيارات من حيث المساحة المستغلة لكل مركبة أو فرد. يمكن وضع من 5 إلى 10 دراجات نارية في مساحة الانتظار المخصصة للسيارة، وهو ما يتوقف على العلامات التي تحدد ساحة الانتظار وإلى أي مدى تصطف الدراجات البخارية بالقرب من بعضها البعض.



الشكل 43، 44: يمكن أن تكون صف الدراجات النارية فعالة جدًا مقارنةً بصف السيارات. © بول بارتر

- n هل ينبغي وضع علامات تحدد ساحات انتظار الدراجات البخارية الفردية؟
- n عادةً ما لا تكون هناك حاجة لوضع علامات تحدد ساحات انتظار الدراجات البخارية الفردية.
- n ينبغي وضع علامات توضح الحدود الخارجية للمنطقة المخصصة للدراجات النارية عن طريق رسم مربع عرضه 2.5 متر في حالة الانتظار العمودي على الرصيف.
- n تسمح ساحات انتظار الدراجات البخارية التي لا تحمل علامات لعدد أكبر من الدراجات البخارية بالانتظار - بالمقارنة بالأماكن الأخرى التي تحمل علامات محددة - في حالة المدن حيث تنتشر الدراجات البخارية صغيرة الحجم والتي تسمح بإجراءات فرض الرسوم فيها بذلك.
- n يمكن خلال الأوقات التي يبلغ فيها الطلب ذروته وضع الدراجات البخارية بالقرب الشديد من بعضها البعض في ساحات الانتظار مما يجعل من العسير للغاية الدخول بالدراجة إلى ساحة الانتظار أو الخروج منها.
- n ورغم ما سبق، فإن بعض البلدان تضع بالفعل علامات تحدد ساحات انتظار الدراجات البخارية الفردية. ولعل هناك بعض نهج فرض الرسوم التي تجعل هذا الأمر ضروريًا مثل نهج دفع الرسوم بحسب مساحة الانتظار.
- n عادةً ما يتراوح طول ساحات انتظار الدراجات البخارية التي تحمل علامات ما بين 2.4 إلى 2.5 متر ويتراوح عرضها ما بين 0.8 إلى 1.5 متر، وذلك وفقًا للأحجام الأكثر شيوعًا للدراجات النارية المحلية.
- n تحدد ساحات انتظار الدراجات البخارية بحيث يكون اتجاه الدراجة عموديًا على الرصيف.
- n ينبغي السماح للدراجات النارية شديدة الضخامة بالانتظار في ساحات انتظار السيارات على أن يدفع أصحابها الرسم ذاته الذي يدفعه أصحاب السيارات.
- #### 8.4 انتظار الدراجات بالشارع
- توجد بعض العناصر المشتركة بين انتظار الدراجات العادية والدراجات البخارية. فعلى سبيل المثال لا ينبغي تجاهل انتظار الدراجات حتى في المدن التي تنخفض فيها معدلات استخدام الدراجات. وانتظار الدراجات، مثله مثل انتظار الدراجات البخارية، يمكن أن يكون فعالاً جدًا من حيث استغلال المساحات.
- ولكن هناك أيضًا اختلافات كبيرة بينهما:
- n تعد الدراجات (حتى عندما يتم ربطها بقفل حول جسم ثابت) عرضة للسرقة. ولا شك في أن انتظار الدرجات الآمن له تأثير كبير على مدى شعبية استخدام الدراجات.
- n وينبغي وضع قفل حول الدراجات المنتظرة بالشارع وتثبيتها بجسم ثابت أو وضعها في عهدة مشرف يراقبها.
- n يتطلب انتظار الدراجات بالشارع في معظم الحالات إقامة «حوامل» (أحد الأدوات المخصصة لتثبيت الدراجات أثناء الانتظار) لضمان توفير درجة معقولة من الأمان للدراجات. وحيثما لا يتم توفير هذه الحوامل، يميل مستخدمو الدراجات إلى تثبيت دراجاتهم بأي هياكل ثابتة متاحة بالشارع، مما قد يسبب مشاكل للآخرين.
- n قد يكون تنفيذ اللوائح والقوانين صعبًا في وجود مشاكل انتظار الدراجات البسيطة المذكورة.
- n يمكن أن يصل الطلب على انتظار الدراجات إلى أقصى مستوياته عند محطات النقل الجماعي المزدهمة، وهي في الغالب أماكن تكون بحاجة إلى بذل جهود مكثفة في مجال الإدارة والتصميم. وإذا كان الطلب مرتفع بما فيه الكفاية، قد يصبح من الضروري إنشاء أماكن ذات سعة كبيرة لانتظار الدراجات.
- n وتعد إحدى السمات الرئيسية لانتظار الدراجات هي كفاءته من حيث استغلال المساحات مقارنةً بانتظار السيارات. ويعد استخدام المساحات في حالة انتظار الدراجات أقل قليلًا منه في حالة الدراجات البخارية، حتى تلك الصغيرة منها:
- n يمكن، عن طريق استخدام حوامل حديثة، انتظار حوالي 8 دراجات في مكان واحد فقط مخصص لانتظار السيارات.
- n بالنسبة للدراجات المنتظرة تحت عناية مشرف، فيمكن أن تكون متراصة بشكل أكثر تقاربًا (بحيث يكون من الممكن انتظار حوالي 12 دراجة لكل مساحة مخصصة لانتظار سيارة واحدة).
- n وكما هو الحال مع الدراجات البخارية، فإن الخيارات الرئيسية لمواقع انتظار الدراجات تنحصر بين الرصيف والمنطقة المجاورة له ناحية الطريق.
- n يعد انتظار الدراجات ناحية المباني أكثر خيارات الانتظار شيوعًا:
- n هناك العديد من الخيارات المحددة لمواقع أماكن انتظار الدراجات ناحية المباني وتصميمها.
- n يمكن ضم تجمعات انتظار الدراجات الصغيرة لمواقع مختلفة.
- n ينبغي الحرص الشديد على عدم إعاقة سير المشاة أو تعريضهم للخطر، خاصةً ذوي الإعاقة منهم، بما يشمل الإعاقات البصرية.
- n مما يعني أنه عادةً ما ينبغي إقامة ساحات انتظار للدراجات بين الممشى الرئيسي والرصيف. وفي هذه الحالة هناك حاجة إلى إزالة 0.6 متر من الرصيف لوضع حوامل دراجات موازية.
- n قد تكون أماكن انتظار الدراجات موجهة عموديًا على الرصيف في حالة الأرصفة العريضة. وخلاف ذلك، عادةً ما توجه حوامل الدراجات لتكون موازية للرصيف ومرصوفة في صف واحد.
- n تخلق امتدادات الرصيف في كثير من الأحيان فرص لإقامة أماكن لانتظار الدراجات دون عرقلة المشاة وغيرهم من مستخدمي الشارع.
- n يعد نموذج الانتظار ناحية الطريق أقل شيوعًا، ولكن من الممكن كذلك اتباعه بالنسبة للدراجات:
- n تعرف أماكن انتظار الدراجات ناحية الطريق المجهزة بحوامل للدراجات باسم «حظائر الدراجات» (مكان مسيج حول الدراجات). وتستخدم هذه الأماكن على نحو متزايد في المدن التي لديها طلب مرتفع على انتظار الدراجات.
- n قد تكون هناك حاجة إلى عمل امتدادات للرصيف أو إقامة حواجز أخرى لحماية الدراجات داخل السور.
- n ورد ذكر امتدادات الرصيف فيما سبق باعتبارها تندرج تحت نموذج الانتظار ناحية المباني، ولكن أماكن الدراجات المسيجة (حظائر الدراجات) وأماكن انتظار الدراجات على امتداد الرصيف تتشابه في واقع الأمر مع هذا النموذج من حيث الموقع، والفرق الوحيد بينها هو موقع الرصيف.



الشكل 45، 46: صف الدراجات على الرصيف في كوبنهاغن، وصف الدراجات على جانب الطريق، كورال في أكسفورد.
© أندريا برودوس من مشروع النقل الحضري المستدام على موقع فليكر

n تجنب تركيب حوامل الدراجات قديمة الطراز التي يتم إدخال العجلات فيها، إذ أنها تؤدي إلى الإضرار بعجلات الدراجة وتوفر درجة منخفضة من الأمان.

n يفضل استخدام «الحوامل المائلة» كخيار أكثر أمانًا، حيث يتسنى من خلالها انتظار دراجتين لكل حامل (واحدة لكل جانب). ويمكن من خلال هذه الحوامل ربط عجلتي الدراجة وإطارها (أي هيكلها) بقليل يثبت بالحامل. ارجع إلى الإرشادات التفصيلية حول الحوامل المائلة ذات الجودة العالية وموقعها واتجاهها والفواصل بينها.

n هناك أشكال عديدة للحوامل المائلة أشيعها الحلقات المثبتة في وضع قائم والحوامل المقلوبة على شكل حرف (U).

ويمكن استخدام مواقع أخرى، بما يشمل الجزر المرورية الوسطى، بيد أن هذا الاستخدام نادر ولم يناقشه هنا.

تحديد مواقع أماكن انتظار الدراجات بالشارع غير الخاضعة للإشراف لتحقيق أقصى قدر من المراقبة غير الرسمية من قبل المارة وأصحاب المحلات وغيرهم من مستخدمي الشوارع.

تأتي أدوات انتظار الدراجات في صور وأشكال متعددة.



الشكل 47، 48: شكل طريقة صف الدراجات في لندن وأفيغنون © أندريا برودوس من مشروع النقل الحضري المستدام على موقع فليكر



الشكل 49: ©

انتظار الدراجات بالشارع الخاضع للإشراف:

- n يعد هذا خياراً جيداً في المواقع المزدحمة بالمدن التي ترتفع فيها نسبة استخدام الدراجات، وخصوصاً في المدن ذات الدخل المنخفض نسبياً التي لا تكون أجور المشرفين فيها باهظة.
- n ينبغي في تخصيص هذه الأماكن الالتزام بمعايير محددة لتبرير توظيف المشرفين، وبالتالي تتطلب هذه الأماكن مساحة وعناية كافية فيما يتعلق بتحديد مواقعها وترسيمها لتجنب إزعاج المشاة.
- n كانت أماكن انتظار الدراجات الخاضعة للإشراف (كخدمة مقدمة مقابل رسم زهيد) لفترة طويلة سمة مشتركة في المناطق المزدحمة بالمدن الصينية.

9.4 تصميمات مواقف السيارات التي تعزز نظامها ذاتياً

تتميز تصميمات مواقف السيارات التي «تعزز نظامها ذاتياً» بنمط يجعل من الواضح الطريقة التي يفترض اتباعها لإيقاف السيارة في وضع الانتظار، بل أن تلك التصميمات تستطيع حتى أن تجعل من العسير على سائقي السيارات إيقاف سياراتهم بأي طريقة أخرى غير تلك التي تريدها الهيئات المعنية بانتظار السيارات. وبالتالي فإن مراعاة الحرص في تصميم مواقف السيارات يمكن تسهم في الحد من الحاجة لبذل جهود شاقة لتطبيق اللوائح.

ونذكر فيما يلي أمثلة عن بعض الخصائص التي تميز تصميمات مواقف السيارات التي تعزز نظامها ذاتياً:

- n تصميم حارة الخدمات بحيث يكون عرضها بالكامل أقل من 5.5 متر، مما يجعل الانتظار الموازي بالحارة هو الاختيار الوحيد ويمنع حالات الانتظار المائل أو العمودي.
- n يمكن استخدام الأعمدة لمنع السيارات من الوقوف داخل ممرات المشاة أو على الأرصفة. و يجب تجنب إنشاء أرصفة عالية كأداة لتحقيق هذه الغاية لأنها تعيق حركة المشاة بلا داعي، و بالأخص الأطفال و كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة.

- n يمكن ردع السيارات من الانتظار داخل الحارات المخصصة للدراجات باستخدام الأعمدة أو الأرصفة أو السياجات القصيرة أو أي حواجز مادية أخرى.
- n تعد امتدادات الأرصفة من النهج ذاتية التعزيز التي تساعد على منع انتظار السيارات قريباً من التقاطعات الصغيرة. كما تساعد في الوقت ذاته على رفع مستوى السلامة عند معابر المشاة من خلال تحسين مستوى رؤية الطريق وتقليل المسافة اللازمة لعبور الطريق وتوفير المساحة اللازمة للأشجار بالشارع.
- n يمكن منع انتظار السيارات في الشوارع الضيقة عن طريق وضع الحواجز الفاصلة أو إنشاء رصيف مما يساعد على الحد من حق الطريق بحيث يتبقى ثلاثة أمتار مثلاً في كل اتجاه، بالإضافة إلى منع المركبات من تجاوز بعضها البعض على الطريق. كما يساعد ذلك الأمر على منع وقوف السيارات عن طريق جعل مرور السيارات



الشكل 50: ©

السيارات في الشوارع من العوامل الأساسية التي تؤدي إلى تقييد السعة المرورية.

عندما لا يكون التدفق المروري من الأدوار الأساسية المتوقعة من أحد الشوارع، لا يوجد سبب حينها لحظر انتظار السيارات في ذلك الشارع على أساس تيسير الحركة المرورية.

وحتى في الشوارع المرورية المحورية، من الممكن ألا يكون من المنطقي حظر انتظار السيارات في الشوارع إذا كانت هناك مساحة خالية كبيرة بالشارع.

عادةً ما تكون سعة التقاطعات هي العامل المحدد للسعة المرورية للطريق:

- n لذلك يجب التمييز بين الأماكن القريبة من التقاطعات والوصلات بين التقاطعات (قطاعات الطريق الأكثر بعداً عن التقاطعات).
- n تخصيص أماكن بعيدة عن التقاطعات لانتظار السيارات في الشوارع متى كان التدفق المروري من الأهداف المهمة للطريق.
- n عادةً ما لا يؤدي حظر انتظار السيارات في قطاعات الطريق الأكثر بعداً عن التقاطعات إلى إحداث أي فارق في الحركة المرورية متى كانت سعة التقاطعات هي العامل الذي يقيد السعة المرورية، كما هو الحال في أغلب الأحيان.
- n وعادةً ما تعزى الحالات التي يؤدي فيها انتظار السيارات في قطاعات الطريق الأكثر بعداً عن التقاطعات إلى تقليص السعة المتاحة إلى سوء إدارة مواقف السيارات، والتي تؤدي إلى ظهور حالات الانتظار المزدوج وغيرها من المشاكل المتعلقة بالامتلاء الكامل لمواقع انتظار السيارات. ويمكن حل هذه المشاكل عن طريق تحسين إدارة مواقف السيارات بدلاً من حظر انتظار السيارات.

مستحيلاً حال توقفت أي سيارة بجانب الرصيف. ومن الممكن أن تكون هناك حاجة لدعم هذه الطريقة من خلال وضع أعمدة لمنع السيارات من الاصطاف أو التوقف في ممر المشاة المجاور.

n تظل الأشجار المزروعة بامتداد حارات انتظار السيارات على المركبات المتوقفة، مما يقلل من رغبة السائقين في صف سياراتهم في ممرات المشاة المظللة خلال فترات القيظ و المواسم الحارة.

وعلى الرغم من ذلك، يجب الانتباه لكيلا تعيق هذه الأمور مستخدمي الشارع الآخرين مثل مستخدمي الكراسي المتحركة.

يمكن أيضاً استخدام خصائص التصميم لردع السيارات من التوقف من أجل النزول والركوب:

- n تعتمد مدينة سنغافورة على زراعة النباتات على جانب الطريق لتحقيق تلك الغاية، ولكن هذا الخيار يتطلب صيانة مكثفة.
- n أحياناً توضع السياجات بامتداد الأرصفة للسبب نفسه؛ ولكن يجب توخي الحذر لتجنب تعريض المشاة للخطر أو تقييد حركتهم.

10.4 الأماكن و الأوقات التي يكون الازدحام فيها سبباً كافياً لمنع انتظار السيارات

لا تعد الحركة المرورية وحدها سبباً كافياً لمنع انتظار السيارات في الشوارع على الدوام.

ومع ذلك، يمكن لحركة المرور أن تكون سبباً جيداً لحظر انتظار السيارات في الأماكن و الأوقات حيث تكون السعة المرورية من الأولوية المهمة في تصميم الشارع، والأماكن والأوقات التي يلاحظ فيها أن الحركة المرورية مقيدة، أو الأماكن والأوقات حيث يكون انتظار



الشكل 51: في هذا الشارع في شنتشن، الصين، ولن تساهم إزالة هذا السيارات في الشارع على الأرجح في زيادة القدرة على الحركة لأنه من المؤكد تقريباً أن التقاطعات هي العامل المحدد لهذا الأمر. © بول بارتر

وتبرهن تجربة اليابان (المربع 10) على أن فكرة ماك كلينتوك كانت صائبة. ومع ذلك، ربما يكون الأوان قد فات على تطبيق تلك الفكرة في معظم المدن ولن يكون فعل ذلك سهلاً بأي حال من الأحوال. وقد حاولت مدينة نيويورك أن تمنع مبيت السيارات في الشارع لفترة وجيزة ولكن محاولاتها باءت بالفشل عندما اندلعت الاحتجاجات الجماهيرية خلال حقبة الأربعينيات.⁽²⁰⁾ ولا نغفل أن شوارع المدينة العريضة كانت تشجع على انتظار السيارات مما جعل الحظر يبدو أمراً غير منطقيًا.

هناك بعض الجدول الدائر كذلك حول الحظر العام لانتظار السيارات في الشوارع.

يعد انتظار السيارات في الشارع أكثر فاعلية من حيث المساحة بالمقارنة
n يعد انتظار السيارات في الشوارع أكثر فاعلية من حيث المساحة بالمقارنة بمرافق انتظار السيارات السطحية، بالنظر لأن انتظار السيارات بالشارع لا يستلزم ممرات مخصصة أو مناطق للدوران.
n رأينا في القسم (4-1) أن انتظار السيارات في الوصلات بين التقاطعات لا يعيق حركة المرور متى كانت التقاطعات هي العامل المحدد لسعة الطريق ومتى كانت هناك إدارة حكيمة لانتظار السيارات.
n تعد أماكن انتظار السيارات في الشوارع من ساحات الانتظار العامة في الأساس وهي أكثر فاعلية من ساحات الانتظار الخاصة. وسوف يكون لزاماً على أي منطقة تمنع انتظار السيارات في الشوارع أن تخصص بعض مرافق انتظار السيارات العامة للزوار.
n بالإضافة إلى ذلك، عادةً ما تتطلب مرافق انتظار السيارات وجود طرق خاصة والتي تعيق مسارات المشاة (الأرصفت) وجانب الطريق المخصص للمشاة)، وتعرض المشاة للخطر، وتشجع على انتظار السيارات بما ينتهك حق المشاة في الطريق.
n يمكن أن يتوافق انتظار السيارات في الشوارع مع العديد من حلول تصميم الشوارع رفيعة الجودة.
n قد يتسبب حظر انتظار السيارات في الشوارع بعد فترة طويلة من السماح بذلك في زيادة الضغط السياسي لرفع الحد الأدنى لرسوم الانتظار وتقديم الدعم المالي لمرافق انتظار السيارات. على سبيل المثال، أدت المقترحات التي عرضها البعض عام 2012 لحظر انتظار السيارات في أحد شوارع التسوق الرئيسية في مدينة فللمبان الإندونيسية إلى حث الحكومة المحلية على السعي لإيجاد وسيلة لتوفير المزيد من مرافق انتظار السيارات.

عندما يحدث الاحتقان المروري لبضعة ساعات فقط، يكون الحظر المؤقت لانتظار السيارات من الخيارات الملائمة

n تعتمد سياسة حظر انتظار السيارات في وقت الذروة (الشوارع التي يحظر انتظار السيارات فيها) على منع السيارات من الانتظار ناحية الطريق حينما تكون هناك حركة مرور كثيفة على الطريق فحسب. من الممكن أن يكون هذا ملائماً للطرق التي تلعب دوراً مرورياً محورياً وتتمتع بسعة مرورية جيدة في أغلب الأوقات ولا تعاني من الازدحام سوى في وقت الذروة. وعادةً ما تتضمن الإجراءات المتبعة لتطبيق لوائح حظر انتظار السيارات في وقت الذروة قطر السيارات المخالفة، إذ يمكن أن يؤدي الانتظار الخاطئ لسيارة واحدة إلى تقويض الفوائد المنشودة من السياسة.

n وتعتمد بعض الممارسات الأخرى على حظر انتظار السيارات في وقت النهار فقط و السماح بذلك أثناء فترات الليل الهادئة. يمكن أن يكون هذا النهج ملائماً للشوارع التي تحظى ببعض الأهمية المرورية بالنظر لمرورها خلال مناطق ذات كثافة عالية، سواء كانت تلك المناطق سكنية أم ذات استخدام مختلط، حيث يكون الطلب على أماكن انتظار السيارات مرتفعاً خلال الليل عن النهار. على سبيل المثال، تعتمد سنغافورة على رسم خط أصفر على طول الرصيف كإشارة إلى أنه يسمح بالانتظار في تلك المنطقة من الساعة السابعة مساءً و حتى الساعة صباحاً.

تعد سرعة المرور كذلك من العوامل الأساسية التي تؤثر على قرار السماح بانتظار السيارات في الشوارع.

n يتطلب السماح بانتظار السيارات في الشوارع أن تكون السرعة المرورية منخفضة ما لم تكن هناك منطقة حاجزة.

n تظهر مخاوف جادة تتعلق بالسلامة إذا تم السماح بانتظار السيارات في الشوارع التي تكون السرعة المتوقعة فيها 50 كم/الساعة أو أكثر.

n وبالرغم مما سبق، تسمح الكثير من المدن حول العالم بانتظار السيارات في الشوارع التي تكون سرعتها 50 كم/الساعة أو حتى 60 كم/الساعة.

11.4 هل يجب حظر انتظار السيارات في الشوارع حظرًا باتًا؟

يؤمن الكثير من المسؤولين عن إدارة حركة المرور المحلية بأن الطرق مخصصة للمرور فحسب وبأنه على السيارات عدم التوقف فيها على الإطلاق. ومع ذلك، فإن المشكلة أكثر تعقيداً من هذا وربما لا يكون من الحكمة إصدار قرار عام بحظر انتظار أي سيارة في الشارع.

خلال فترة العشرينيات، نادى ميلر ماك، وهو من الشخصيات البارزة في مجال سن سياسات انتظار السيارات، بفرض الحظر العام على انتظار السيارات في شوارع الولايات المتحدة الأمريكية، مؤكداً أن هذا سوف يؤدي إلى ظهور مرافق تجارية لانتظار السيارات بأسعار فعالة⁽¹⁹⁾.

⁽¹⁹⁾ Cited by Shoup, High Cost, 2005, p. 492-493

See three posts by 'Cap'n Transit' at the Cap'n Transit Rides Again blog: 'When overnight curbside parking was illegal' (4 September, 2012)

⁽²⁰⁾ <http://capntransit.blogspot.sg/2012/09/when-overnight-curbside-parking-was.html> 'How the overnight parking ban broke down' (10 September, 2012) <http://capntransit.blogspot.sg/2012/09/how-overnight-parking-ban-broke-down.html>, and 'The right to free parking in 1940s New York' (12 September, 2012) <http://capntransit.blogspot.sg/2012/09/the-right-to-free-parking-in-1940s-new.html>

المربع 10: تجربة اليابان مع حظر انتظار السيارات بالشوارع

جاء القانون الياباني الصادر عام 1957 بشأن انتظار السيارات ليحظر انتظار السيارات بالشوارع نهائيًا بشكل عام (رغم وجود بعض الإعفاءات المؤقتة التي لا يزال معمولاً بها حتى اليوم). وظهر هذا القانون مع بداية اجتياح السيارات المملوكة ملكية خاصة لشوارع البلاد. ومع ذلك لا تزال هناك بعض الشوارع التي تخصص ساحات للانتظار بها عدادات للانتظار، ولكن يظل إيقاف السيارات بالشوارع وتركها طوال فترة الليل حتى الصباح ممنوعاً منعاً باتاً.

كما صدر قانون ينص على تقديم مستندات تؤكد امتلاك مكان للانتظار السيارة استكمالاً للحظر المفروض على إيقاف السيارات بالشوارع طوال فترة الليل حتى الصباح من خلال تيسير تطبيق هذا الحظر، مع عدم قبول أية أعذار للإعفاء منه. وتقطر الشرطة المرورية السيارات التي تجدها منتظرة بالشارع أثناء الليل. وعلى النقيض مما سبق، فإن حظر إيقاف السيارات بالشارع خلال فترة الليل يجعل لا جدوى من محاولة تجنب قانون تقديم المستندات التي تثبت امتلاك مكان لإيقاف السيارة. وينبغي لملاك السيارات الذين لا يمتلكون مكاناً مخصصاً للانتظار السيارة بالمنطقة السعي لتأجير مكان للانتظار السيارات بالقرب منهم.

وساهمت تلك السياسات في ظهور قطاع تجاري حيوي لمرافق انتظار السيارات لكل من أهالي المنطقة والسائقين الذين يرغبون في إيجاد مكان للانتظار سياراتهم خلال فترة النهار. وساهم انخفاض عدد المشكلات المتعلقة بانتظار السيارات في الشوارع المدن اليابانية على الحفاظ على الحد الأدنى المسموح به من أعداد ساحات انتظار السيارات الذي حدده خلال فترة الستينيات وتقليص حجم الدعم الضخم الذي كان مخصصاً لتوفير ساحات انتظار السيارات.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الشوارع الثانوية بالمدن اليابانية ضيقة للغاية، مما يجعل الحظر المشار إليه يبدو منطقيًا. كما تنظر اليابان إلى الشوارع الأكبر حجمًا باعتبارها مخصصة للحركة المرورية، وليس لانتظار السيارات. ومع ذلك يرى بعض خبراء انتظار السيارات في اليابان أن بإمكان البلاد السماح بتخصيص عدد أكبر من ساحات الانتظار في الشوارع التي تسمح بذلك، طالما كان ذلك لا يحد من الكفاءة المرورية للوصلات بين التقاطعات.

تبين الإشارات «الإيجابية» بوضوح الأماكن التي يسمح فيها بانتظار السيارات والظروف اللازمة لذلك، في حين تبين إشارات وعلامات الانتظار «السلبية» الأماكن أو الأوقات التي يحظر انتظار السيارات فيها أو خلالها، مع منح بعض الإعفاءات أحيانًا:

n من الشائع وجود إشارات وعلامات انتظار إيجابية وسلبية في المناطق والشوارع التي تخضع لإدارة مكثفة لانتظار سيارات، وذلك بالنظر لأن لوائح انتظار السيارات قد تكون معقدة وتختلف بعض



الشكل 52: علامات انتظار السيارات تسبب الإرباك في واشنطن العاصمة © مانفريد بريثوت

12.4 التواصل و الإرشاد: الإرشادات و العلامات

يحتاج السائقون إلى معلومات سهلة الفهم يمكن الوصول إليها بيسر لإرشادهم إلى خيارات انتظار السيارات المناسبة.

تتراوح غالبية الأساليب التقليدية المتبعة للتواصل والإرشاد بشأن انتظار السيارات ما بين علامات على الطريق أو الأرصفة والإشارات.

يجب على جميع الحكومات المحلية إيصال الرسائل المهمة المرتبطة بتنظيم انتظار السيارات لسائقي السيارات في الشوارع لتوضيح سلوكيات الانتظار المرغوب فيها أو المسموح بها أو الممنوعة. وتعد الإشارات والعلامات الموضوعية بالطرق من الأدوات الأساسية المستخدمة لتحقيق هذا الغرض.

وتؤدي الإشارات أو العلامات الغامضة أو المضللة إلى إعاقة تطبيق لوائح الانتظار وجعلها غير منتشرة بين الأفراد ومن الممكن حتى أن تؤدي إلى تقديم الطعون أمام المحاكم.

اتضح لنا في القسم السابق أن بمقدور التصميم الجيد في المعتاد أن يوضح سلوكيات الانتظار المرغوب فيها. ورغم ذلك تظل هناك حاجة لمزيد من أشكال التواصل في غالبية الحالات.

لتصميم الإشارات غالباً ما تكون غير مؤثرة، ولذلك قد يكون توحيد الجهود على المستوى الوطنى الأشملاً أمراً مفيداً. وينصح غالباً بالسعى للمساعدة المهنية في هذا الصدد.

بعض المسائل الرئيسية المتعلقة بوضوح اللافتات:

- n ينبغي جعل اللافتات بسيطة بقدر الإمكان. وينطبق ذلك خاصةً على اللافتات التي يجب أن تلاحظ أثناء القيادة أو تلاحظ من مسافة بعيدة. ومع ذلك فإن البساطة مهمة لجميع اللافتات.
- n فحص اللافتات واختبارها لمعرفة ما إذا كان بها أى غموض. استخدام رموز موحدة.
- n استخدام لغة بسيطة جداً إذا احتوت اللافتات على كلمات. التركيز على الأفعال لا المعلومات. بعبارة أخرى، يجب أن تركز اللافتات على الأفعال المطلوبة أو المحظورة، وينبغي تجنب اللافتات التي تقدم المعلومات فقط والتي غالباً ما تكون غير ضرورية ولا تسبب غير ارتباك لسائق المركبة.
- n ينبغي الحذر من إدخال التعديلات تدريجياً على اللافتات مع مرور الزمن (بالتزامن مع تعديل القوانين).
- n تجنب انتشار اللافتات الزائد عن الحد والذي يؤدي إلى ازدحام الشوارع وتشتيت انتباه مستخدمي الطرق عن الرسائل الرئيسية.
- n ينبغي الحذر من الظهور التدريجي لهذا النوع من الازدحام مع مرور الوقت.
- n إذا أصبحت الإشارات واللافتات معقدة ويساء فهمها بسهولة، فتبسيط القواعد شئ يلزم اعتباره!
- n تزيد احتمالية تعقيد اللافتات بالنسبة للمواقف التالية على وجه الخصوص:

- n حظر انتظار السيارات لفترة محددة من الوقت.
- n القيود المرتبطة بأهلية المستخدمين.
- n القيود المرتبطة بأهلية المستخدمين التي تطبق لفترة محددة من الوقت.
- n نظم فرض الرسوم المعقدة.
- n الحالات التي يلزم بها استخدام عدة لغات.
- n يجب أن تساعد اللافتات والإشارات على إيصال الرسائل بحيث تمكن المستخدمين من اتخاذ القرارات في المواضيع الملائمة لذلك:
- n تسعى اللافتات والإشارات إلى التأثير على قرارات قائدى المركبات.
- n يجب وضع كل لافتة أو إشارة وتصميمهما بحيث يكون لهما تأثير في المكان والزمان اللذان يوشك مستخدم الطريق على اتخاذ القرار فيهما.
- n على سبيل المثال، يجب أن توضع اللافتات والإشارات لتحديد ما إذا كان الانتظار مسموحاً به (ومتى) في أماكن تلاحظ من قبل سائقي المركبات أثناء بحثهم عن مكان للانتظار. فيجب أن تكون اللافتات والإشارات كبيرة وبسيطة كفاية لتفهم أثناء القيادة.
- n يجب أن توضع الرسائل المقصود قراءتها بعد وقوف المركبة في مكان الانتظار، والتي تبين تفاصيل الرسوم على سبيل المثال، في مكان يمكن ملاحظته عند نقطة اتخاذ القرار تلك.

الشئ في تلك المناطق عن المناطق الأخرى. ولذلك من الضروري أن تكون تلك العلامات والإشارات واضحة وصريحة للغاية.

n عادةً ما تكون إشارات وعلامات الانتظار السلبية البسيطة كافية في المناطق والشوارع التي لا توجد فيها إدارة مكثفة لانتظار السيارات (انظر القسم 3-3).

في بعض الأحيان، توضح إشارات الانتظار حدود مناطق الانتظار الخاصة التي تسرى داخلها قواعد خاصة مثل مناطق الانتظار السكنية التي لا يسمح للسيارات التي لا تحمل تصاريح بالوقوف فيها.

تستخدم علامات الشوارع والأرصفة غالباً لإيصال الرسائل التالية:

- n المساحات المحددة بعلامات ترشد المستخدمين للموقع والاتجاه الصحيحين للانتظار.
- n قد تفيد هذه العلامات أن الانتظار ممنوع نهائياً.
- n أو تفيد أن الانتظار ممنوع في أوقات محددة (مثل أوقات الذروة أو نهاراً فقط أو ليلاً فقط .. إلخ).
- n أو ممنوع الانتظار أو الوقوف.
- n أو ممنوع الانتظار بين هذه النقطة والزوايا/التقاطع.
- n أو قد توضح هذه العلامات حدود المساحات المخصصة لكل مركبة على حدة.
- n القيود المرتبطة بأهلية المستخدمين (مثل الأماكن المحجوزة لذوى الإعاقة).

وتستخدم علامات الشوارع أحياناً لإيصال رسائل أخرى مثل وجود رسم انتظار. فمثلاً في سنغافورة الأماكن المحددة بعلامات بيضاء وصفراء تبين أى من فئتي رسوم الانتظار بالشارع ينطبق على كل منهم. غير أن ذلك يعوق مرونة تحديد الرسوم.

تبلغ إشارات الشوارع غالباً رسائل متعلقة بالانتظار كالتالى:

- n ممنوع الوقوف نهائياً.
- n ممنوع الانتظار في أوقات محددة (مثل أوقات الذروة أو نهاراً فقط أو ليلاً فقط .. إلخ).
- n ممنوع الانتظار أو الوقوف.
- n ممنوع الانتظار بين هذه النقطة والزوايا/التقاطع.
- n الحدود الزمنية للانتظار.
- n الأوقات المسموح وغير المسموح فيها بالانتظار.
- n أنواع المركبات المسموح لها بالانتظار.
- n القيود المرتبطة بأهلية المستخدمين (مثل شروط الأهلية للمقيمين فقط .. إلخ).
- n أو المناطق التي لا يسمح بالانتظار فيها وتكون عاقبة الانتظار هى قطر المركبة (المواقع التي يؤدي الانتظار غير القانونى فيها إلى عقاب بالغة الشدة).
- n معلومات عن الرسوم (مستويات الرسوم والأوقات التي تفرض فيها.. إلخ).

ولا يعد التواصل المؤثر عن طريق اللافتات والإشارات أمراً سهلاً ونداراً ما يؤخذ على محمل الجد. فالجهود المحلية المخصصة



الشكل 53: التوجيه الإلكتروني لانتظار السيارات في بكين.
© كارلوس فيليب بارودو من مشروع النقل الحضري المستخدم على موقع فليكر

تساعد إرشادات الانتظار على تعزيز سلاسة وانتشار استخدام إمدادات أماكن الانتظار بالشارع وخارجه. كما تساعد إرشادات الانتظار على زيادة فعالية العديد من أدوات إدارة أماكن الانتظار من خلال زيادة مرونة قائدى السيارات واستعدادهم لاختيار مواقع انتظار مركباتهم بعناية. حتى وقتٍ قريب، كانت معظم إرشادات الانتظار تنبه قائدى المركبات بخيارات مرافق الانتظار. أصبحت الآن لافتات إرشادات الانتظار الرقمية التى توجه قائدى المركبات لمرافق الانتظار البعيدة عن الشارع شائعة في عدة مدن في أنحاء أوروبا واليابان وحتى مدن الصين الكبرى وغيرها. ويمكن أن توفر أيضًا وسائل الإرشاد توجيهات بشأن فرص توافر أماكن انتظار بديلة بالشارع. فهذا الدور لإرشادات الانتظار لا يستمر عادةً بشكل كامل. وأصبح مؤخرًا توافر أماكن للانتظار بالشارع جزءًا من بعض أنظمة إرشادات الانتظار خصوصًا بواسطة تطبيقات الهواتف الذكية أو النظام العالمى لتحديد المواقع بالمركبات.



الشكل 55: كوبنهاغن. © أندريا برودوس

تستطيع المعايير والإرشادات الصادرة من المستويات العليا للحكومة أن تسهل بقدرٍ كبير مهمة تخطيط اللاتفات والإشارات. n تتمتع الحكومات الوطنية أو حكومات الولايات/ الأقاليم بصلاحيه وسلطة قانونية على نطاقٍ أوسع يخولها بوضع المعايير. n غير أن هذه المعايير لن تكون مفيدة إلا إذا كانت مدروسة بعناية وذات جودة عالية. ينبغى تطبيق مثل هذه المعايير دائماً بحرص واهتمام بالتفاصيل المحلية وليس بصورةٍ عشوائية. n ويعد تصميم كل بلدية لنسختها الخاصة من كل لافتة وإشارة أمرًا غير ملائم ويتسم بقلة الكفاءة، كما أنه يسبب الإرباك للأطراف المعنية وينم عن انخفاض الجودة بشكل عام. n ويمكن للمعايير الصادرة بشأن اللاتفات أن تسهم في تقليل التكلفة من خلال السماح بالإنتاج على نطاقٍ أوسع من قبل موردين متخصصين. إذا كان بلدك يفتقر لمثل هذه المعايير ذات الجودة العالية للاتفات والإشارات، أو إذا كانت احتياجاتك الخاصة ليست موجودة بهذه المعايير، فمن الممكن أن تشير إلى معايير بلدٍ آخر لديها مجموعة جيدة من المعايير.

تعد إرشادات الانتظار لسائقى المركبات شكلا آخر مهم للتواصل بشأن الانتظار. n تشير إرشادات الانتظار إلى جهود التواصل مع سائقى المركبات لمساعدتهم على إيجاد مكان للانتظار. n يقصد بإرشادات الانتظار، في أبسط صورها، لافتات ثابتة توجه قائدى المركبات تجاه خيارات مرافق انتظار السيارات أو اتجاه الشوارع التى غالبًا ما يتوافر لها أماكن للانتظار غير مزدحمة. وحتى مثل هذه الإرشادات البسيطة تستطيع أن تدفع قائدى المركبات نحو اتخاذ خيارات الانتظار الأقل وضوحًا التى يمكن إغفالها بسهولة. n قد تعنى إرشادات الانتظار كذلك وضع لافتات رقمية فورية (أى تقدم المعلومات في الزمن الحقيقى) توضح أماكن الانتظار الشاغرة المجاورة. ويمكن أن تنقل أيضًا رسائل مشابهة بواسطة تطبيقات الهواتف الذكية وما يشابهها.



الشكل 54: باريس. © أندريا برودوس

5. الأدوات الإدارية لتقنين الانتظار بالشارع

المربع 11: معاملة ساحات انتظار السيارات التي لا تخضع لقيود إدارية كململكات عامة

تعد ساحات انتظار السيارات بالشوارع مثالاً جيداً على «موارد المملكات العامة»، مما يعنى أن المشكلات المتعلقة بإدارتها أشبه بالمشكلات المتعلقة بمراعى المشاة العامة التي يشترك فيها العديد من رعاة المشاة.

ففى حال عدم فرض أى قيود إدارية على ساحات الانتظار بالشوارع، تصبح تلك الساحات من الملكية العامة التي يمكن للجميع استخدامها، تمامًا كما هو الحال مع المراعى التي تفتح ابوابها أمام جميع رعاة المشاة بدون قيود.

وكما هو الحال مع المراعى العامة، توجد مخاطرة كبيرة تتمثل في الإفراط في استخدام ساحات انتظار السيارات بالشوارع غير الخاضعة لقيود. ومن ثمَّ ينبغي فرض بعض القيود على استخدام تلك الساحات وإدارتها بشكلٍ ما.

يعد فرض الرسوم على استخدام ساحات انتظار السيارات من الوسائل الفعالة والمرنة لتقييد إمكانية استخدام تلك الأماكن، ولكن غالباً ما ترغب المجتمعات المحلية في بدائل أخرى بالنظر إلى المقاومة عريضة النطاق التي تقابل مسألة فرض الرسوم.

وتشمل تلك البدائل ما يلي:

- n فرض قيود زمنية: تعد تلك الوسيلة من أكثر البدائل الشائعة المتبعة لتقييد إمكانية استخدام ساحات الانتظار بدلاً من فرض الرسوم.
- n قصر استخدام ساحات الانتظار على فئات بعينها (كساحات الانتظار المخصصة لأهالي المنطقة فقط).
- n منح أفضلية استخدام ساحات الانتظار لفئات محددة (عن طريق استخدام تصاريح الأهالي على سبيل المثال) وتقييد استخدام عموم المواطنين لتلك الأماكن بوسائل أخرى.

وفيما يلي بعض الوسائل الأخرى الأقل شيوعاً المستخدمة لإدارة ساحات الانتظار:

- n المناقشات المجتمعية والأعراف المتبعة في المجتمعات المحلية الصغيرة (مثال: الاتفاقات غير المكتوبة بشأن كيفية استخدام أماكن انتظار السيارات في الشوارع الخاصة بالتجمعات السكنية الصغيرة). ومع ذلك، لن يفلح هذ الخيار بالطبع في ساحات انتظار السيارات بالشوارع المفتوحة للعامة.

- n الملكية الفردية لساحات انتظار السيارات. يعد ذلك الأسلوب شائعاً في بعض الحالات الخاصة، مثلما هو الحال مثلاً داخل المجمعات السكنية في بعض البلدان. وفي بعض الأحيان يلجأ هؤلاء الملاك الفرديين إلى تأجير مساحات الانتظار للغير. ومع ذلك يظل هذا الأسلوب غير صالحاً للاستخدام في إدارة ساحات الانتظار بالشوارع.

يجب أن يقنن الانتظار بالشارع في المناطق المزدهمة لتجنب الفوضى والحد من حصول الجميع على الأماكن بالمجان (انظر المربع 11) الخيارات الرئيسية لتقنين استخدام أماكن الانتظار العامة بالشارع:

- n الحدود الزمنية للانتظار.
- n إمكانية الدخول على أساس تفضيلي أو على أساس الحجز (التصاريح).
- n فرض الرسوم.

يجب أن تسبق القرارات المتعلقة بتقنين الأدوات دراساتٍ استقصائية وتحليل للمشاكل (انظر الفصل السابع). ويجوز توفيق مختلف الأدوات بالمواقع والمشاكل المختلفة المناسبة لها. وأحياناً قد ينبغي استخدام مزيج من هذه الخيارات معاً.

ويعد فرض الرسوم في عدة مناطق (خاصةً في المناطق التجارية) هو المنهج الرئيسي المقترح ومعظم هذا الفصل مكرس لموضوع فرض الرسوم.

ومع ذلك هناك أيضاً بعض الإرشادات في نهاية الفصل حول بدائل فرض الرسوم مثل الحدود الزمنية.

1.5 مقدمة عن فرض الرسوم على الانتظار بالشارع:

حيثما ازداد الطلب على الانتظار بالشارع فإن الإدارة تصبح لازمة ويجب أن تطبق رسوم لانتظار المركبات.

ومن بين النهج المتخذة لتقنين الانتظار بالشارع منهاج فرض الرسوم والذي يعد حتى الآن الأكثر فعالية ومرونة وتأثيراً.

ومن الأسباب الرئيسية لتطبيق رسوم انتظار السيارات بالشارع هو قوة تأثيرها وتعدد استخداماتها كأداة لإدارة أماكن انتظار المركبات.

بدأ أول استخدام لفرض الرسوم على أماكن الانتظار بالشارع منذ 80 عاماً في مدينة أوكلاهوما بالولايات المتحدة الأمريكية. وكان الهدف الوحيد حينها هو ردع الموظفين المحليين (الذين يصلون مبكراً) من ملء الأماكن الرئيسية أمام محلات البيع بالتجزئة.⁽²¹⁾ فلم يكن استرداد التكلفة ولا العائد وراء تطبيق الرسوم ولكن كانت مجرد منتجات ثانوية لتطبيقها.

ويشكل فرض الرسوم على أماكن الانتظار بالشارع أداة إدارية متاحة للمدن مناسبة لكل مستويات القدرة الإدارية في مجال إدارة أماكن الانتظار، سواء كانت ضعيفة أو قوية.

تشمل المميزات الرئيسية لتحديد رسوم انتظار السيارات ما يلي:

⁽²¹⁾ الإدارة الاتحادية للطرق الرئيسية بالولايات المتحدة الأمريكية. «النهج المعاصرة لفرض رسوم انتظار السيارات: كتاب تمهيدى أ.» (2012).



الشكل 56: ميونيخ. © أندريا برودوس

- n تتطلب مقننات الرسوم المفروضة منهجيات أكثر قوة وكفاءة من المنهجيات البديلة.
- n يمكن استخدام الرسوم المفروضة كوسيلة متعمدة لدفع سلوكيات انتظار السيارات في اتجاهات مفيدة، مثل تحويل انتظار سيارات الموظفين طوال اليوم بعيداً عن الشوارع ذات أنشطة التسوق.
- n تساعد الرسوم المفروضة في تغطية تكاليف إدارة منظومة إدارة انتظار السيارات، مما يتناقض مع منهجيات عدم فرض الرسوم في التي تتبع في إدارة انتظار السيارات مثل المدد الزمنية المحددة التي تفرض صافي التكاليف. أما رسوم انتظار السيارات في الشوارع (بجانب الغرامات) فيمكن أن تجلب فائض من الإيرادات.
- n من شأن فرض الرسوم أن تنتج الاستجابة السوقية مما يساعد في أن يصبح نظام انتظار السيارات أكثر توافقاً مع الاختلافات التي تحدث بالظروف المحلية، كما ترسل إشارات سوقية تحفز إيجاد حلول للمشكلات.

يقدم الجدول (9) ملخص أكثر تفصيلاً ونظرية للأغراض المتعددة لفرض الرسوم ويلقى الضوء على علاقتها (أو عدم علاقتها) بانتظار السيارات في الشوارع. ترتبط جميع بنوده نوعاً ما بالموضوع لكن يتميز آخر صفتين منه بصورة خاصة بأكثر أهمية بالنسبة لإدارة انتظار السيارات في الشوارع.

جدول 9: أغراض تحديد قيمة الرسوم وعلاقتها بانتظار السيارات في الشارع

الغرض من تحديد قيمة الرسوم	الشرح	علاقتها بانتظار السيارات في الشارع
الأسواق الخاصة وتحقيق الحد الأقصى من الربح	تسعى استراتيجيات تحديد قيمة الرسوم الخاصة بالأعمال التجارية إلى المنافسة ولكنها مقيدة بها. تعطى الأسعار السوقية سريعة الاستجابة الآراء المطروحة بين طلب المستخدم والقرارات المتخذة بشأن الإمداد.	لا يتعلق ذلك مباشرة بانتظار السيارات في الشارع. بالرغم من ذلك من شأن أسعار انتظار السيارات في الشارع ألا تكون بهدف إفساد أعمال انتظار السيارات في مرافق انتظار السيارات (أنظر أدناه) و/أو بهدف تقليد استجابة الأسعار السوقية إذا كان ذلك سيخدم أهداف إدارة انتظار السيارات (أنظر أدناه).
ارتفاع الإيرادات	تحتاج الحكومات إلى العائدات بصورة شرعية، فالضرائب التي تفرض على الدخل والسلع أو الخدمات تعتبر مصادر رئيسية للإيرادات، كما أن رسوم المستخدم أيضاً مصادر إيرادات شرعية ترتبط بتقديم الخدمات التي يمكن أن ينظر إليها أنها ضرائب خفية إذا لم تتضح علاقتها بأهداف واضحة.	النظر إلى رسوم انتظار السيارات في الشارع على أنها ضرائب خفية تهدف في الأساس إلى ارتفاع الإيرادات من شأنه الأضرار بالقبول العام لفكرة رسوم انتظار السيارات. بالرغم من ذلك يمكن تخفيف هذه المشكلة إذا استخدم العائد من انتظار السيارات في تمويل المصالح المحلية مثل إجراء التحسينات في الشوارع أو مخططات مشاركة الدراجات أو النقل العام المحلي.
استرداد التكاليف	تعتبر تغطية التكاليف غرضاً هاماً من أغراض تحديد قيمة الرسوم بالنسبة لكلا السلع السوقية وغير السوقية. يجوز أن تنشأ تضاربات بالأهداف الأخرى للتسعير (مثل ترشيد الأسعار) في حالة أن تحد القوانين رسوم المستخدم الخاصة بالحكومة في قالب استرداد التكاليف فقط.	من شأن التركيز الضئيل على التكاليف أن يقلص من دعم تحديد قيمة رسوم انتظار السيارات في الشارع نظراً لأن انتظار السيارات في الشارع لا يتطلب المزيد من الاستثمارات، لكن هناك تكلفة الفرص البديلة التي يهملها معظم الأشخاص فلا يروا استرداد التكاليف سبباً لتسعير انتظار السيارات في الشارع.
تجنب تحجيم موردى القطاع الخاص للأعمال التجارية الخاصة	عندما يقدم كلا القطاع الخاص والحكومي بعض الخدمات، أحياناً يتوقع من القطاع العام ألا يضع أسعار من شأنها أن تحجم الأعمال التجارية الخاصة من نفس المجال بطريقة غير عادلة.	يقلص انتظار السيارات المجاني أو المقيمة بأقل من قيمته وضع انتظار السيارات في مرافق انتظار السيارات كمجال عمل. للأسف لذلك ترى الحكومات ضرورة تدخلها في شأن توفير أماكن انتظار السيارات (متمثلات بالانتظار على سبيل المثال)**، ينبغي أن تدعم أسعار إدارة انتظار السيارات تجنب تلك المشكلة.
الاقتصاد في الطلب (كسياسة أو أداة للإدارة)	يمكن استخدام المستويات الحرة الخاصة بالسلع غير السوقية بشكل واضح بغرض تنظيم حركة الطلب، كما يمكن استخدام التفاوتات المتعمدة في الأسعار للتأثير على اختيارات المستهلك بالعديد من الطرق المرجوة.	تنظيم الطلب على انتظار السيارات في الشارع (من حيث المستوى والتوقيت والموقع) هو أكثر الأهداف الداعمة لتسعير انتظار السيارات في الشارع. بمعنى آخر ينبغي أن تكون إدارة انتظار السيارات هي الهدف الرئيسي.
من أجل الاستجابة السوقية (حتى وإن كانت بدون تدخل الأعمال التجارية)	يجوز أن يحدث ذلك عندما تستخدم أسعار السلع غير السوقية كأداة إدارة (أنظر أعلاه)، كما يمكن تحقيق ذلك أيضاً من خلال تثبيت الأسعار على أساس معيار موضوعي ذات صلة أو من خلال معايير العمليات السوقية (مثل سوق الحد الأقصى من الانتاج والمتاجرة المذكور في سياسة مكافحة التلوث).	من شأن أسعار «الاستجابة للطلب» أو «الأداء» أن تقدم فكرة الاستجابة السوقية إلى أسعار انتظار السيارات في الشارع والطلب عليه. غالباً ما يضم ذلك وضع الأسعار باستخدام نطاق الهدف لأسعار الاشغال (إجمالاً من 70% إلى 85%).

** يمكن الاطلاع على هذه المناقشة على سبيل المثال فيما كتبه بول بارتر «سياسة انتظار السيارات بمرافق انتظار السيارات دون شروط: الحاجة إلى رعاية سوقية وضبط سوقى؟» تقييمات وسائل النقل 30 (5) (2010) 571-588 <http://dx.doi.org/10.1080/01441640903216958>

2.5 التوقف التدريجي لجمع الرسوم بطريقة غير رسمية وللجانِب الإِجرامِي

تعتبر إحدى العوائق المنذرة أمام إصلاح نظم فرض رسوم انتظار السيارات في بعض البلدان التي تعاني من نظم ضعيفة لإدارة انتظار السيارات هي عملية جمع الرسوم بطريقة غير رسمية وفرضية. بالرغم من ذلك توضح تلك الظاهرة أن الحل البديل لاتباع نظام فرض الرسوم الفعال كثيراً ما لا يكون انتظار السيارات بالمجان.

كثيراً ما تظهر عملية جمع الرسوم بطريقة غير رسمية عندما لا يكون هناك رسوم مفروضة رسمياً أو عدم ملائمتها وبالرغم من ذلك في الأماكن عالية الطلب على أماكن الانتظار.

n في الكثير من تلك الحالات تعتبر نشاطات جمع الرسوم بطريقة غير رسمية عملية غير قانونية لكنها محتملة، مثل الحال في - على سبيل المثال - الكثير من مدن أمريكا اللاتينية بما فيها بوجوتا حيث تكون جميع عمليات جمع الرسوم بها غير رسمية وأيضاً في معظم المدن المكسيكية.

- n في بعض الحالات يتم تنظيم جمع الرسوم بطريقة غير رسمية بحدود معينة، كما هو الحال في بوينس آيرس.⁽²²⁾
- n في بعض الحالات تكمن الأنشطة الإجرامية وراء مظهر نظام جمع الرسوم بطريقة غير رسمية كما هو الحال في الكثير من المدن الإندونيسية التي توجد فيها نظام غير معتاد من إسناد المبالغ الناتجة عن جمع الرسوم بطريقة غير رسمية إلى أفراد وليس شركات.⁽²³⁾
- n في حالات أخرى هناك إجراءات تجهيز إسناد للمبالغ المجمعة بطريقة عادية ظاهرياً تم رصدتها وإفسادها، فحسب الزعم هذا هو الحال مع العديد من عقود فرض رسوم انتظار السيارات في المدن الهندية والصينية.⁽²⁴⁾



الشكل 57، 58: جامعي رسوم انتظار السيارات بشكل شبه رسمي في جاكرتا وباليمبانج، إندونيسيا. © بول بارتر

⁽²²⁾ Ríos Flores et al دليل عملي

⁽²³⁾ Paul Barter, 'Gangsters' in Indonesian parking, May 2012

<http://www.reinventingparking.org/2012/05/gangsters-in-indonesian-parking.html>

⁽²⁴⁾ See for example, Wang Xiaodong, 'Parking fees short in Beijing', China Daily, 6 Jan. 2015, http://usa.chinadaily.com.cn/china/2015-01/06/content_19246442.htm

- يُصعب الأمر كثيراً في تلك المناطق من حيث استخدام الرسوم المفروضة على انتظار السيارات بفاعلية كأداة لإدارة انتظار السيارات.
- تحتاج تلك المدن إلى إصلاح إجراءات تجهيز جمع رسوم انتظار السيارات في الشوارع فوراً، يمكن أن يكون هذا الأمر ملئاً بالتحديات لكنه ضروري:
- n يجوز أن تكون أوجه الاهتمام الضخمة المكتسبة عائقاً أمام إصلاح مثل تلك النظم لجمع الرسوم، فكما ذكرت التقارير أعيدت محاولة جاكارتا الأولى لترتيب عدادات أماكن انتظار السيارات بعدما حطمها البلطجية. في عام 2005 ذكر معهد النقل وسياسات التنمية أن «أوجه الاهتمام» وراء وجود حراس انتظار السيارات كانت بمثابة قوة دافعة ضد التغيير في يوغياكارتا بمنطقة ماليبورو.⁽²⁵⁾
- n علاوة على ذلك - طبقاً للتصميم - يمكن تطبيق نظام لفرص رسوم انتظار السيارات أكثر تطوراً، تشمل الأمثلة على المدن التي طبقت فيها نظم فرض الرسوم الرسمية بالرغم من تلك العوائق: مدينة المكسيك ونظام ecoParq الجديد، ميدلين وكولومبيا وباندونج واندونيسيا (بجانب تركيب عدادات أماكن انتظار السيارات) وتشيناى والهند.
- n في الكثير من الحالات لا يمتثلون الحراس غير الرسميين عائقاً حقيقياً، لأنهم ببساطة يتعدون عن الأماكن التي أصبح فيها نظم جديدة رسمية لفرض الرسوم. بالرغم من ذلك ينبغي أن تتمتع آليات فرض الرسوم في تلك السياقات بالمرونة في مواجهة المحاولات التخريبية المحتملة.
- n في بعض الحالات تعين ضرورة مشاركة جامعي الرسوم غير الرسميين المنشغلين بتلك الوظيفة وتعيينهم بنظام أكثر متانة ونظافة، على سبيل المثال كان من شأن عروض الإصلاح في باليمبانج بأندونيسيا (المعلقة حالياً) أن تعين حراس انتظار السيارات وبعض «الجهات الحامية» لهم بوظائف رسمية من خلال نظام جديد ونظيف.
- n تتطلب مواجهة الفساد الذي يطغى على إجراءات تجهيز التعاقد على جمع الرسوم بالقطاع الرسمي توافر نظام شراء متطور (كجزء أقوى من نظام إدارة انتظار السيارات بشكل عام). يجوز ألا يكون هذا الأمر سهلاً لكنه ممكن ولا سيما بدعم المجتمع العام بمستويات عالية.
- 3.5 إجعل الرسوم المفروضة مقبولة بقدر الإمكان
- يميل أصحاب السيارات إلى الانزعاج عندما يفرض أى نوع من أنواع التقنين في حالة أن يكونوا معتادين على انتظار السيارات غير المنظم،
- فيبدو أن فرض رسوم انتظار السيارات في الشارع يجتذب المعارضة أكثر من وسائل التقنين الأخرى:
- n يعتبر أصحاب السيارات الرسوم المرتفعة لانتظار السيارات خسارة مباشرة خاصة إن كانت لا ترتبط بمنطق عام واضح.
- n تبدو فكرة الرسوم المفروضة بينما كان انتظار السيارات مجانياً فكرة صادمة بشكل خاص. لم تواجه ولايتي سان فرانسيسكو وسياتل صعوبة كبيرة في الانتقال إلى نظام فرض الرسوم الذي يستجيب للطلب في المناطق التي يطبق بها فرض الرسوم بالفعل، لكنها واجهت مقاومة شديدة تجاه توسيع دائرة فرض الرسوم لتشمل مناطق أخرى وأوقات أخرى (مثل أيام الأحد وبعد الظهر).⁽²⁶⁾
- n كثيراً ما تقدم شكاوى بشأن ارتفاع قيمة الرسوم المفروضة وأنها لا تناسب الطبقة الفقيرة (أنظر أدناه).
- n ظلت رسوم المستخدم مقابل الخدمات العامة مرتبطة بالاتجاه نحو الدعم المنخفض الخاص بدافع الضرائب للخدمات الهامة التي يحتاجها أصحاب الدخل المنخفض. أحياناً يُنظر إلى فرض الرسوم على انتظار السيارات بنظرة مشابهة.
- n أحياناً فكرة معارضة فرض الرسوم تمس العاطفة، من حيث فكرة أن الخدمات التي تقدمها الحكومة ينبغي أن تقدم بأسعار مخفضة عن قيمة تكلفتها بصفة مستمرة.
- n يجوز أن تكون هناك مزايع بعدم الإنصاف إن كان هناك مناطق لايزال فيها انتظار السيارات مجاني (بصرف النظر عن احتياج تلك المناطق إلى فرض الرسوم من عدمه).
- n وبالطبع تواجه جميع الرسوم التي تفرضها الحكومة تفحيص سياسى من نوع خاص مقارنة بالرسوم الأخرى (مثل أسعار سوق القطاع الخاص). تخضع الرسوم التي تفرضها الحكومة للتحريض الشعبى ولا يعتبر انتظار السيارات في الشوارع استثناء.
- n تستحق عملية فرض الرسوم دفاع قوى حتى من حيث فكرة العدالة
- n لا تعتبر رسوم انتظار السيارات في الشوارع أقل استحقاقاً أو عدلاً من غيرها، مثل أسعار السيارات أو الملابس أو الغذاء.
- n في الحقيقة، في معظم بلدان الدخل المنخفض والمتوسط معظم العائلات التي تنتمي إلى طبقة الدخل فوق المتوسط هي التي تمتلك السيارات، وفي تلك المجتمعات تعتبر السيارات سلع ترفيهية ولذلك تعتبر الرسوم المفروضة على انتظار السيارات أكثر عدلاً من أسعار الغذاء أو الملابس.
- n تعتبر بدائل فرض الرسوم - بوسائل معينة - أقل عدلاً من فرض الرسوم ذاتها.

⁽²⁵⁾ هيئة النقل وسياسات التنمية «1» «Pedestrianisation in Yogyakarta: Transforming the Malioboro One Step at a Time» ديسمبر 2005
<https://www.witdp.org/pedestrianization-in-yogyakarta-transforming-the-malioboro-one-step-at-a-time>

⁽²⁶⁾ Paul Barter, 'Seattle's street parking pricing gets a little smarter. Is it smart enough?', Reinventing Parking website, 5 Aug. 2014
<http://www.reinventingparking.org/2014/08/seattle-street-parking-pricing-gets.html>

هناك طرق متعددة لتسهيل المعارضة الموجهة نحو فرض الرسوم على انتظار السيارات في الشوارع:

- n الأمر الجوهري وراء جعل الرسوم المفروضة على انتظار السيارات في الشوارع مقبولاً بشكل أكبر هو التأكيد على الغرض الأساسي منه وهو إدارة انتظار السيارات. ينبغي أن يكرر هذا الأمر باستمرار وألا يكون مجرد خطاب مكرر.
- n التأكد من نتيجة التطورات الملحوظة في أوضاع الطرق ترجع إلى تطبيق فرض الرسوم أو من أي مظهر من مظاهر إصلاح فكرة فرض الرسوم بشكل ملحوظ. سينظر إلى فكرة فرض الرسوم على أنها فكرة فاشلة إذا ارتفعت قيمة الرسوم مما يعنى استمرار إشغال أماكن الانتظار وتفشي الفوضى حتى بعد التغيير المطبق.
- n التأكد من تطور الأوضاع بالنسبة لفئات الأطراف المعنية الأساسية القادرة على نقض التغيير المطبق. . تعتبر فئات السكان المحليين وأصحاب الأعمال المحلية وأصحاب الممتلكات المحليين هم بالطبع أكثر الفئات تأثراً، فلن يهتم القليل من عدم الرضى من أصحاب السيارات إذا كانت تلك الفئات المحلية الأساسية راضية.
- n تخصيص أى جزء من فائض الإيرادات للأغراض الشعبية داخل المجتمع المحلي (ولي سعى مستوى المدينة بأكملها). هناك طرق كيرة لتطبيق تلك الفكرة، من بينها مثال «مراكز انتظار السيارات التي تحقق فوائد» (المتبعة في بعض مدن الولايات المتحدة الأمريكية). تستخدم آلية فرض الرسوم EcoParq بمدينة المكسيك تلك الأساليب (أنظر المربع 13⁽²⁷⁾). كما كان هناك اقتراح آخر بإعطاء بعض الفائض إلى الجمعيات الخيرية المحلية⁽²⁸⁾.
- n يجوز أن تكون الإيرادات العامة كافية وكثيراً ما يكون استخدام الإيرادات لصالح الفئات الفقيرة لكن عادة ما يكون هذا الأمر سُمى من الناحية السياسية.

المربع 12: هل من المفترض أن تحاول المدن تجنب وجود فائض من الرسوم المفروضة على انتظار السيارات بالشوارع حتى تحد من حالة الاستياء العامة إزاء رسوم مواقف السيارات؟

يبدو هذا الأمر مغرياً كوسيلة لتلافي ردود الفعل الشعبية الغاضبة. ولكن - لسوء الحظ - فإنه لا يتماشى مع جعل إدارة ساحات انتظار السيارات الهدف الرئيسي للرسوم المفروضة على الانتظار بالشوارع، وهو أمر لا غنى عنه للنجاح ووزيادة مستوى قبول الأفراد لهذه الرسوم.

ونستعرض فيما يلي الأسباب وراء ذلك:

- n يتوقف مقدار الفائض بشكل رئيسي على مدى كفاءة عمليات تحصيل الرسوم ومستويات تلك الرسوم.
- n لا أحد يرغب في تقويض فعالية تحصيل الرسوم من أجل تجنب الخروج بفائض فحسب.
- n وبالطبع قد ينادى الكثيرون بتخفيض مستوى الرسوم! ولكن سياسة فرض الرسوم بغية تلافي وجود فائض فحسب (بحيث تغطي الرسوم تكاليف إدارة ساحات الانتظار فقط) غالباً ما لن تكون مناسبة لضمان إدارة ساحات الانتظار بفعالية.
- n هناك العديد من الأساليب التي يتبعها المسؤولون لتحديد الرسوم (انظر القسم 5-5). وينبغي التيقن من تطبيق أفضل هذه الأساليب لأنها تساعد على بلوغ النتائج المنشودة، وليس تحقيق أى إيرادات (سواء كثيرة أو بسيطة).
- n وعادةً ما يكون هناك فائض لدى النظم الفعالة لفرض الرسوم على انتظار السيارات في الأماكن التي يرتفع الطلب فيها على ساحات الانتظار.

المربع 13: تقليل الأصوات المعارضة عن طريق تخصيص الإيرادات في المكسيك

تخصص مبادرة إيكوبارك المكسيكية (EcoParq) لرسوم الانتظار 30% من الإيرادات لتحسين المساحات العامة التي يحددها أفراد المجتمع المحلي عن طريق هيئة المساحات العامة. ويحصل حى كونديسا تقريباً على إيرادات شهرية تبلغ 492,000 دولار أمريكي من رسوم عدادات انتظار السيارات، ويخصص من هذا المبلغ 150,000 دولار أمريكي لبناء أرفصة رفيعة الجودة وتحسين المنتزهات المحلية وتجديد أعمدة الإنارة وما شابه ذلك من أعمال.

- n من شأن الإدارة الضعيفة لانتظار السيارات دون فرض رسوم أن تقود إلى الفوضى والمخاطر والازدحام المروري، وتقع تلك الآثار بشكل كبير على الفئات المحرومة، كما أنها تحفز السياسات التي تحول أموال دافع الضرائب الفائضة إلى انتظار السيارات المدعم وتوسع الطرق مما يفيد أصحاب السيارات من طبقة أصحاب الدخل المرتفع.
- n يجوز أن تبدو فكرة تحديد المدد الزمنية طريقة أكثر عدلاً للتقنين، لكن في المناطق التي بها طلب عالي على انتظار السيارات لا تمنع فكرة تحديد المدد الزمنية إشغال أماكن الانتظار وأثارها السلبية. سينتج عن محاولات التقنين عن طريق تقليل المدد الزمنية المذكورة شكاوى جديدة بعدم تطبيق العدالة إن ارتفعت غرامات تجاوز الانتظار عن الحد الزمني المسموح به.
- n يجوز أن تبدو القيود المفروضة على إمكانية الدخول فكرة جذابة لكن كثيراً ما تفيد السكان أصحاب السيارات المميزين بالمناطق الداخلية المكلفة على حساب الآخرين.

⁽²⁷⁾ Rios Flores et al., Practical Guidebook, p. 88
⁽²⁸⁾ Donald Shoup, "THE ACCESS ALMANAC: Making Parking Meters Popular," Access Magazine, Fall 2014
<http://www.accessmagazine.org/articles/fall-2014/access-almanac-making-parking-meters-popular>

- n تعزيز الوصول إلى خيارات أخرى لانتظار السيارات تكون أقل في التكلفة. وهذا لا يعنى بالضرورة العروض الجديدة، بل قد يعنى جعل الخيارات الحالية لانتظار السيارات أسهل للوصول والاختيار فقط. ومن الأمثلة على ذلك فتح مواقف خاصة لانتظار السيارات للجمهور أو تحسين الإرشادات الموضوعية لإيجاد بدائل. ويمكن أن يعنى تخفيض رسوم انتظار السيارات التي لا تستخدم بشكل كامل أنها لا تعاني من الازدحام، أو تشجيع شركات خدمات صف السيارات. وتساعد تحسين الأماكن المخصصة للمشى سائقي السيارات أيضاً في الوصول إلى خيارات أخرى لانتظار السيارات أقل في التكلفة.
- n تعزيز خيارات أخرى للنقل. وهذا لا يعنى أنها يجب أن تكون مثالية، ولكن بعض التحسن يمكن أن يخفف من التعاسة قليلاً، ولا سيما إذا كان التوقيت الجيد يتزامن مع وضع رسوم على انتظار السيارات أو تغييرها.
- n العمل على الحد من الفساد والقضاء على «التسرب» (السرقه). بناء الثقة في نظام الرسوم أمر بالغ الأهمية للمساهمة في جعل رسوم الانتظار أمراً مقبولاً بشكل أفضل. وينبغي أن تكون العقود المبرمة مع موردى القطاع الخاص و/ أو القائمين على نظام رسوم الانتظار بعيدة عن الشبهات قدر الإمكان. منع عملية جمع الرسوم غير الرسمية أو منع المقاولين المحتملين من تحصيل فوائض رسوم انتظار السيارات، وتجنب السماح للشركات الكبرى باحتكار الحصول (أو الاستيلاء) على فائض الأموال المحصلة من رسوم انتظار السيارات.
- n إجراء تعديلات على الرسوم الأساسية بناء على معايير واضحة وموضوعية ترتبط ارتباطاً قوياً مع أهداف إدارة الأماكن العامة لانتظار السيارات. وتمتلك هذه التعديلات فرصة أفضل ليتقبلها الجمهور عن تعديلات الرسوم التي تبدو تعسفية ويصعب الدفاع عنها.
- n إجراء تعديلات منتظمة وصغيرة على الرسوم (مرة واحدة على الأقل في السنة) وليست تعديلات كبيرة وقليلة.



الشكل 59، 60: تحسين الظروف بشكل واضح في الشارع يعتبر من الأمور الحاسمة لإحداث تغييرات على رسوم انتظار السيارات حتى تحظى بالقبول. أمثلة من تايبيه ومن ماقات في مترو مانيلا. © بول بارتر

- n إذا كانت رسوم انتظار السيارات ليست مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بأهداف إدارة أماكن انتظار السيارات، فمن السهل الانزلاق إلى حلقة مفرغة من الرسوم المتدنية، وضعف إدارة هذه الأماكن، وافترض أن الرسوم مخصصة للإيرادات. ويعتبر ذلك أسوأ بكثير من قبول الجمهور لزيادة الرسوم من وضع أهداف واضحة لإدارة أماكن انتظار السيارات، والتي تشمل:
- n تتخذ إيرادات أماكن انتظار السيارات غالباً طابعاً سياسياً، كما نوقش أعلاه وفي القسم (3-6).
- n ولسوء الحظ، ما لم تكن رسوم انتظار السيارات مبنية على أساس أهداف واضحة لإدارة أماكن انتظار السيارات، فمن السهل أن ننسى الغرض الأصلي من الرسوم.

4.5 آليات جمع الرسوم وطرق الدفع

وهناك العديد من الآليات الممكنة لجمع رسوم على انتظار السيارات في الشوارع (المزيد من الخيارات في المرفق المخصصة لانتظار السيارات). ولا يوجد حالياً أي إجابة واضحة على أفضل آلية يمكن تطبيقها، وهذه مسألة تشهد تطورات تكنولوجية سريعة في هذا المجال. ومع ذلك، يقدم هذا القسم بعض التوجيهات بشأن الاختيار بين خيارات آليات تحديد الرسوم.

وهناك بعدان رئيسيان لمناقشتهما هنا.

- n تعتبر آليات جمع الرسوم هي الطرق المختلفة التي يتم عن طريقها تنظيم الدفعات الفعلية لرسوم انتظار السيارات، مثل عن طريق الحضور، عدادات أماكن انتظار السيارات في الشوارع، القسائم مسبقة الدفع، أو الهواتف المحمولة أو عدادات داخل المركبات.
 - n ويتم الدفع عن طريق سُبُل مختلفة يتم عن طريقها دفع تحويل الأموال للسداد. وتشمل الخيارات النقدية (النقود المعدنية، أو السندات أو كليهما)، وبطاقات الائتمان وبطاقات السحب، وبطاقات القيمة المخزنة، والدفع عن طريق الاتصالات المحمولة، والمحافظ النقدية المحمولة، إلخ.
- وينبغي مراعاة عدد من الاعتبارات الرئيسية الهامة عند اختيار آليات تحديد الرسوم وطرق الدفع (الجدول 10).

n ومن غير المرجح أن يتم تحديث هذه الرسوم بانتظام، وقد يؤدي الازدحام أو زيادة الطلب على أماكن انتظار السيارات إلى تضائل فعاليتها في تخفيف ازدحام أماكن انتظار السيارات في الشوارع المزدهمة.

n ولكن إذا كانت رسوم انتظار السيارات ليس لها غرض واضح لإدارة أماكن انتظار السيارات، ستعتبر من الإيرادات في المقام الأول.

n حتى السلطات المحلية نفسها قد تعتقد ذلك، وتنسى الغرض الأصلي من الرسوم، ثم يبررون ارتفاع الرسوم الزهيدة المتعلقة بالإيرادات⁽²⁹⁾.

n ويعتبر ذلك خطأ فظيح، حيث أن هذه الرسوم تعتبر نوعاً من الضرائب وتعتبر الإيرادات هدف رئيسي، وكارثي للدعم العام لفرض رسوم على انتظار السيارات. ومجرد تطبيق هذا التصور، سيتم تجديد الجهود الرامية إلى استغلال الرسوم لأغراض إدارة أماكن انتظار السيارات مع وجود شكوك كبيرة.

ولقد رأينا مراراً وتكراراً في هذا القسم أن قبول رسوم انتظار السيارات في الشوارع يعتمد على التأكد من أن الغرض منها هو إدارة أماكن انتظار السيارات وليس تحصيلها كإيرادات.

جدول 10: الاعتبارات الرئيسية لاختيار آليات فرض الرسوم وأساليب الدفع

ملاحظات	الاعتبارات الرئيسية
تعتمد التكلفة المسموح بها جزئياً على مستويات الأسعار. تتطلب الأسعار المنخفضة لمواقف انتظار السيارات آلية منخفضة التكلفة لتجنب العجز.	التكاليف الكلية (التكاليف الرأسمالية والتشغيلية مجتمعة)
يتطلب استثمار الرأسمالي الأولي وضع نظام وتجديده بانتظام. تحتاج آلية فرض الرسوم إنشاء بنية تحتية محددة في الشوارع وعادة ما تكون عالية التكاليف.	تكلفة رأس المال
تتضمن تكاليف القائم بالنشاط أو المدينة من أجل الحفاظ على عمل النظام بسلاسة ولكل معاملة. لاشك أن تكاليف العمالة قد تسيطر على تكاليف التشغيل للطرق كثيفة العمالة، كما تعتبر سهولة الصيانة بعداً مهماً في تكاليف التشغيل.	تكلفة التشغيل
قد تتأثر تكلفة كل معاملة تأثيراً كبيراً بتكاليف التشغيل في أوقات ارتفاع الطلب أو الفترات قصيرة المدة في مواقف انتظار السيارات. كن حذراً من الرسوم المقطوعة من كل معاملة (مثلما هو الحال في معظم معاملات بطاقات السحب/ بطاقات الائتمان). هنا تكمن المشكلة عندما تكون رسوم مواقف انتظار السيارات منخفضة.	تكاليف المعاملات

ملاحظات	الاعتبارات الرئيسية
يتأثر القبول العام للتسعير تأثراً شديداً بعوامل سبل راحة وسهولة طرق الدفع، وهي تنقسم إلى أبعاد عديدة:	سبل الراحة للمستخدمين
على سبيل المثال، إن المسافة إلى أماكن الدفع التي تقبل الفئات المنخفضة من العملات المعدنية سرعان ما تصبح غير مناسبة مع مرور الوقت بسبب تعديل الأسعار. إن الإجراءات المعقدة المفرطة والمشى لمسافات طويلة من وإلى أماكن الدفع تتسبب في إزعاج المستخدمين وتؤدي إلى أخطاء.	طرق مناسبة للدفع
غالباً ما تعزز سبل الراحة من خلال تقديم مجموعة من خيارات الدفع (مثل الدفع نقداً، أو بـ كارت سحب، أو كارت إئتمان أو خيارات دفع عن طريق الهاتف المحمول) لكل إشعار في موقف السيارات.	خيارات طرق الدفع
باستثناء حالات قليلة فقط، معظم حالات آلية فرض الرسوم المتعلقة بالوقوف في الشارع تطلب من المستخدم توقع طول مدة البقاء والدفع مقابل تلك المدة.	عدم وجود ضرورة لتوقع طول فترة البقاء
حتى وإن وجب على المستخدمين توقع طول مدة انتظارهم ودفعه مقدماً، فهناك أساليب عديدة تمكن و تسمح بوضع قيمة مد فترة انتظار السيارات خاصة إن أمكن عمل ذلك دون الرجوع إلى السيارة	القدرة على مد فترة انتظار السيارات
يجب على معظم المدن مراعاة الدراجات النارية مثل السيارات الأكبر حجماً، كما إنه في حالة فرض رسوم على السائقين ذوي الإحتياجات الخاصة، فنحن في حاجة لوضع خيارات للدفع سهلة الاستخدام.	سبل الراحة لمختلف المستخدمين
تحتاج آلية فرض الرسوم إلى مستويات رسوم قابلة للتعديل بسهولة لكي تتوافق مع أفضل ممارسات الإدارة الحديثة لانتظار السيارات، وتشمل القدرة على فرض رسوم مختلفة، وفي أماكن مختلفة وأوقات مختلفة على مدار اليوم والأسبوع.	سهولة تعديل الأسعار
يمكن أن تتأثر التكاليف وفعالية إنفاذ نظام فرض الرسوم تأثراً شديداً باختيار آلية فرض الرسوم. مثال: آليات دفع الرسوم عن طريق بيانات اللوحة المعدنية (استناداً بكل من العداد والمحمول) حيث تشمل رصد معلومات حول لوحة السيارة وتساعد على الاستخدام الفعال للتعرف على اللوحات المعدنية في التنفيذ.	سهولة الإنفاذ/ تكامل عملية الإنفاذ
تتمكن كثير من الآليات الحديثة للدفع الإلكتروني من جمع الكثير من معلومات استخدام انتظار السيارات لكل من القائم بعملية التشغيل والحكومة المحلية (إن كانت كياناً مختلفاً). تعتبر هذه البيانات حول الإشغال، والمدد، والمدفوعات لا قيمة لها لصناع القرار في إدارة مواقف انتظار السيارات.	سهولة جمع البيانات المركزية
تختلف الآليات اختلافاً كبيراً في قدرتهم على مقاومة أو ردع التسريب/ الفساد وتعرضهم للسرقة. يؤدي تقليل حدوث مثل هذه الأمور إلى نجاح عملية فرض الرسوم.	الثقة (مقاومة السرقة /التسريب)
تحتاج آلية الدفع القوية إلى أن تكون قادرة على مواجهة الظروف المختلفة وإن تظل في العمل بقوة على الرغم من الظروف الصعبة مثل ظروف الطقس السيئ، وأعمال التخريب، وانقطاع التيار الكهربائي، وأعطال أجهزة الكمبيوتر، وأخطاء المشغل أو المستخدم.	القوة/ المصدقية
في كثير من المدن، تحتاج آليات فرض الرسوم أن تكون مناسبة للدراجات النارية وليس فقط للسيارات الكبيرة. إن الآليات التي تتطلب إظهار تذكرة ورقية قد تكون مشكلة لمستخدمي الدراجات النارية (وإن كانت غير مستحيلة).	ملائمة للدراجات النارية

(* مقتبسة من تلك الفائكة الواردة في «أفضل ممارسات إدارة مواقف السيارات» لتود ليتمان (شيكاغو: المؤسسة الأمريكية للتخطيط)

ويقدم الجدول (11) قائمة بخيارات آليات الرسوم المشتركة لأماكن انتظار السيارات في الشوارع، ويبرز بإيجاز نقاط القوة والضعف الرئيسية.

وهناك موضوع مثير للدهشة هنا ألا وهو أنه حتى المدن التي تعاني من ضعف إدارة أماكن انتظار السيارات ينبغي أن تراعى الانتقال إلى آليات متقدمة لتحديد الرسوم.

- n وتعتبر بعض أحدث النهج، بما في ذلك الآليات المحمولة الرقمية، أيضاً منخفضة التكلفة نسبياً، وسهلة التنفيذ بشكل مدهش كما أنها تقدم مزايا كبيرة.
- n وتقدم هذه النهج فرصة للحكومات المحلية حيث أن إصلاح نظام انتظار السيارات يعوقه حالياً آليات ضعيفة لتحديد الرسوم، مثل الحضور الذين يصدرون تذاكر ورقية.
- n ولا يخلو الأمر أيضاً من بعض المخاطر ولكن من المثير للدهول أنه نظراً لأن المدن في آسيا وأفريقيا وأوروبا الشرقية وأمريكا اللاتينية تعمل على رفع مستوى آليات تحديد رسوم انتظار السيارات، فإن البعض يختار الآن خيارات «تكنولوجية متقدمة» وعصرية بشكل مدهش.

جدول 11: الخيارات الرئيسية لآلية فرض الرسوم، مع ذكر نقاط القوة والضعف (لاتنسى الإشارة إلى الإعتبارات الرئيسية المذكورة سابقاً في الجدول 10)

آليات فرض الرسوم	الوصف	نقاط القوة	نقاط الضعف	أمثلة من المدن وملاحظات أخرى
بطاقة أو تصريح دخول (عادة شهرية أو سنوية)	يشترى السائق المؤهل تصريح ورقى أو ملصق للزجاج الأمامي لركن السيارة في مكان صغير. ممنوع المواقف العارضة أو بوسائل دفع أخرى	منخفضة التكلفة	معرضة للغش في بعض الأحيان. تخدم نطاق ضيق من الأهداف المقننة. تحد من مواقف السيارات العامة.	منتشرة في المناطق السكنية الكثيفة. (المواقف المفضلة هي الأساسية، وليست أهداف مقننة يخدمها فرض الرسوم)
عامل أو حارس (عادة ما يكون الدفع نقداً)	الدفع للحارس المسئول عن وقوف السيارة في مكان آخر. عادة ما تكون مبادرة من القطاع الخاص.	يمكن أن يخفف من مشاكل وقوف السيارات في أوقات الذروة وفي الأماكن المزدحمة. تكلفة رأس مال منخفضة.	ليس نهجاً عاماً لمدفوعات مواقف السيارات. تكلفة تشغيل مرتفعة.	آلية منتشرة في مناطق المطاعم والأماكن الترفيهية مع وجود مشاكل محلية متعلقة بمواقف السيارات.
الحراس: الدفع نقداً وعن طريق تذاكر ورقية	يسعى الحراس إلى الحصول على رسوم مقطوعة أو تجدد بناءً على وقت الوصول أو المغادرة. نظرياً، يتم إصدار التذكرة وقت الوصول.	آلية بسيطة، بتكلفة رأس مال منخفضة جداً، مناسبة جداً للسائقين، لا يوجد ضرورة لتوقع مدة الانتظار.	مخاطر التسريب عالية جداً، عمالة كثيفة جداً، الرسوم المدفوعة استناداً على وقت الوصول عادة تسبب مشاكل، السعى للحصول على رسوم مقطوعة وقت الوصول (يقوض إدارة مواقف السيارات).	معظم مدن إندونيسيا، في دكا (رسوم مقطوعة)، مناطق في بكين وبعض المدن الصينية الأخرى، بعض المدن في الهند (رسوم تعتمد على وقت الوصول)

آليات فرض الرسوم	الوصف	نقاط القوة	نقاط الضعف	أمثلة من المدن وملاحظات أخرى
قسائم ما قبل الشراء (قطع، ثقب، خدش وإظهار)	شراء القسائم من بائعين مختلفين. الإشارة إلى وقت البداية في القسيمة بالقيمة الصحيحة وإظهار إثبات بالدفع لمدة فترة الإنتظار.	تكلفة رأس مال منخفضة، تكنولوجيا منخفضة، (على الرغم من ضرورة وجود جهود مكافحة التزييف)	خطأ السائق، ضرورة التنبؤ بمدة الإنتظار، عدم تدفق البيانات، غش طفيف (تسجيل وقت الوصول متأخر عن الوقت الحقيقي)، تكلفة الإنفاذ، مكافحة التزييف.	سنغافورة، وبعض المدن في البرازيل، ماليزيا، وإيرلندا
العداد الآلي الموحد	تم اختراعه في ثلاثينات القرن الماضي 1930، يقبل العملات المعدنية فقط.	متعارف عليه (في بعض المدن)	تكلفة رأسمالية وتشغيلية مرتفعة، قلة البيانات، استخدام عملات معدنية فقط، ضرورة توقع مدة الإنتظار، صعوبة تغيير الأسعار.	كثير من المدن خاصة في أمريكا الشمالية
العداد الإلكتروني للمسافة الواحدة (الجيل الأول)	قياس إلكتروني ولكن أقل تعقيداً من القياس «الذكي» المذكور أدناه	تحسين إمكانية الإعتماد عليها عن القياس الآلي، رصد إلكتروني لتسجيل الإصلاحات وجمع البيانات.	تكاليف مرتفعة، ضرورة توقع مدة الإنتظار، طرق محدودة للدفع (عادة تكون بالعملات المعدنية فقط)	منتشرة في أمريكا الشمالية
العداد الإلكتروني للمسافة الواحدة أو الثنائية (الدفع عن طريق البطاقة الإلكترونية)	قياس إلكتروني ولكن أقل تعقيداً من القياس «الذكي» المذكور أدناه.	غير متصل بالقيمة المخزنة في بطاقة الدفع الإلكتروني.	ثقة عالية، معدل التسريب منخفض، إثبات عمليات السرقة، تكلفة رأسمالية مرتفعة، تكاليف تشغيلية متوسطة، ضرورة توقع مدة الإنتظار، طرق محدودة للدفع (عن طريق البطاقات الإلكترونية فقط)	هونج كونج/ غوانزو
عداد الدفع والعرض (إلكتروني أساسي)	مشى المسافة، الدفع مقابل مدة الإنتظار المتوقعة، العودة للسيارة، وإظهار وصل الدفع. عادة بالعملات المعدنية فقط.	تكلفة رأسمالية وتشغيلية متوسطة (العداد الواحد لكل 6-12 مسافة)	تكاليف إنفاذ عالية للدفع والعرض، ضرورة توقع مدة الإنتظار، طرق محدودة للدفع، غير مناسبة لسائقي الدراجات النارية.	منتشرة في ماليزيا، أستراليا، أمريكا الشمالية (تم استبدالها سريعاً بالعدادات الحديثة)
الآليات الرقمية (كل ماهو أدناه)	صور رقمية لبيانات المعاملات ومواقف السيارات. استخدامات كثيرة للمدفوعات الرقمية البحتة المثبتة. تقبل جميع هذه الآليات طرق الدفع الرقمية (كروت سحب/ ائتمان بواسطة الأجهزة المحمولة بأنواعها المتعددة). كثير منهم غير نقدي.	بيانات غنية متدفقة، تبادل بيانات في الوقت الحقيقي في الاتجاهين عن طريق مركز تحكم. وجود آليات رقمية متنوعة تعطى خيارات مختلفة لسائقي السيارات. قد يتم إعلام المستخدم بانتهاء الصلاحية قبل الوقت المقرر عن طريق خدمة الرسائل القصيرة.	انظر في الأسفل، كن حذرا من طرق الدفع ذات التكلفة المحددة الثابتة لكل معاملة	انظر في الأسفل إلى نقاط القوة والضعف للخيارات الرقمية المحددة وأمثلة حول المدن.
تصريح رقمي (شهري أو سنوي)	يشترى السائق المؤهل تصريح للوقوف في منطقة صغيرة. عادة يتم إثبات التصريح من خلال تحديد الهوية بموجات الراديو أو من خلال الكشف على اللوحات المعدنية على الكمبيوتر.	تكلفة منخفضة، إنفاذ فعال	تخدم نطاق ضيق من الأهداف المقننة، المناطق التي تعمل بالتصريح فقط هي التي تحد من المواقف العامة للسيارات.	مدن كثيرة، يستخدم المرور الموسمي في سنغافورة نظام تحديد الهوية بموجات الراديو وأصبح النهج السائد للتصريح.

آليات فرض الرسوم	الوصف	نقاط القوة	نقاط الضعف	أمثلة من المدن وملاحظات أخرى
الحراس والأجهزة الرقمية المحمولة (الدفع فور الوصول)	دفع الرسوم للحراس مقابل مدة الانتظار المتوقعة وإظهار التذكرة. قد تسمح بوسائل متعددة للدفع.	وسيلة مريحة للسائقين، تسريب أقل من الخيارات غير الرقمية، تدفق بيانات	عمالة مكثفة، ضرورة توقع مدة الانتظار	مكاتي في مترو مانبلا، ميدلين في كولومبيا، بعض المناطق في دلهي، الهند، ومدينة سول.
الحراس والأجهزة الرقمية المحمولة (الدفع لاحقاً)	يصدر الحراس تذاكر للجولات المتكررة والسيارات التي لها أماكن ثابتة. الدفع من خلال الانترنت ومن خلال البائعين المحليين.	وسيلة مريحة للسائقين، توقع مدة الإنتظار أمر غير ضروري، تسريب قليل، تدفق بيانات.	عمالة كثيفة جداً	تايبيه
العداد الرقمي (الذكي) لمسافة واحدة	جهاز استشعار يحدد السيارات من بعد. خيارات دفع متعددة تشمل الدفع نقداً.	مناسبة، يمكنها أن تتكامل مع الخيارات الرقمية الأخرى فتسمح باستخدام خدمة مد فترة صلاحية موقف السيارات عن طريق الهاتف. سهولة تعديل الأسعار.	تكلفة تشغيلية ورأسمالية مرتفعة.	سان فرانسيسكو (موقف سان فرانسيسكو)، طوكيو
عداد الدفع والعرض الرقمي (الذكي) للمسافات المتعددة (12-6) مسافة لكل عداد	العديد من الاختلافات أدناه المشى إلى العداد، الدفع مقابل مدة الانتظار المتوقعة، العودة وإظهار الوصل على السيارة/ أو بدائلها. وسائل دفع متعددة.	قوى، سهولة تعديل الأسعار، تسمح في بعض الأحيان بملا و مد فترة الصلاحية من خلال العداد أو بالهاتف.	تكلفة إنفاذ مرتفعة، رأسمالية وتشغيلية متوسطة (مرتفعة مقارنة بخيارات البنية التحتية المنخفضة أدناه)، غير مناسبة للسائقين.	منتشرة في أوروبا ، وتزداد في أمريكا الشمالية
عداد الرقمي (الذكي) للدفع برقم الموقف للمسافات المتعددة	لا داعي أن تعود لإظهار إيصال الدفع. يتم إدخال رقم الموقف الخاص بالسيارة في العداد وتسجل الرسوم المدفوعة المتعلقة بمدة الانتظار.	كما هو مذكور أعلاه، ولكن أسهل من ناحية الإنفاذ. تسمح بملى ومد صلاحية مدة الانتظار من خلال أى عداد أو هاتف.	تتطلب وضع علامات على المواقع وترقيمها. ضرورة إدخال رقم الموقف. (عرضة لأخطاء المستخدم)	العديد من مدن منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية
عداد الرقمي (الذكي) للدفع برقم رخصة السيارة	لا داعي أن تعود لإظهار إيصال الدفع. يتم إدخال رقم رخصة السيارة في العداد وتسجل الرسوم المدفوعة المتعلقة بمدة الانتظار.	كما هو مذكور أعلاه، سهولة إنفاذ التعرف على اللوحات المعدنية، تسمح عادة بملى ومد فترة صلاحية مدة الإنتظار من خلال عداد أو هاتف. تندمج بشكل جيد مع الخصومات والتصاريح.	اعتبارات شخصية، يجب أن يتذكر المستخدمين رقم لوحاتهم المعدنية. جديدة نسبياً	يزداد انتشارها في مدن منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية، إيكوبارك في المكسيك، مدينة تشيناي بالهند
الدفع عن طريق الهاتف	العديد من الاختلافات أدناه يمكن أن تسجل رقم موقف السيارة أو برقم منطقة الموقف أو برقم اللوحة المعدنية الخاصة بالسيارة.	تستخدم عادة كعنصر مكمل للعدادات الرقمية. تكاليف رأسمالية إضافية منخفضة، تسهل الإنفاذ خاصة في حالة استخدام رقم اللوحة المعدنية، سهولة مد فترة الانتظار المدفوعة. مناسبة للسائقين.	دائماً يكون التسجيل مسبقاً. تحقيق وفورات في تكلفة رأس المال إذا تم إزالة البنية التحتية للشارع. قد تحتاج بدائل لبعض المستخدمين. إنفاذ معقد إذا كان ممتزج بالدفع والعرض.	نسبة مدفوعات الإنتظار في الشارع عالية وفي حالة ازدياد في مدن منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية
الدفع عن طريق مكالمة الهاتف	الاتصال بخط هاتفى أوتوماتيكي وادخال التفاصيل وتشمل المكان والمنطقة والوقت المرغوب.	كما هو مذكور أعلاه	تكلفة باهظة الثمن لكل معاملة	شنجن، العديد من مدن منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية
الدفع عن طريق خدمة الرسائل القصيرة	ارسال رسالة نصية بالمكان، والمنطقة، ورقم اللوحة المعدنية، والوقت المرجو	كما هو مذكور أعلاه، يمكن الدفع من خلال فاتورة الهاتف المحمول.	تكلفة باهظة الثمن وثابتة لكل معاملة	دبي والشارقة وغيرهما

آليات فرض الرسوم	الوصف	نقاط القوة	نقاط الضعف	أمثلة من المدن وملاحظات أخرى
الدفع من خلال تطبيق الهاتف الذكي	الدفع مقدماً برقم حساب و لوحة ترخيص اسيارة، عند الوصول إلى موقف السيارات استخدم تطبيق الهاتف لإدخال مكان التسجيل ومدة الإنتظار المرجوة.	كما هو مذكور أعلاه، مناسبة، تكاليف رخيصة جداً لكل معاملة	تحتاج إلى خيارات أخرى لحين انتشار الهواتف الذكية عالمياً	شنجن، تل أبيب، ومدن كثيرة أخرى
تحتاج إلى بدائل لغير المواطنين والمعتمدين مؤخراً	العدادات داخل السيارة جهاز يُعرض داخل السيارة بكرت مدفوعة مقدماً أو متصلة بحساب دفع. عادة يكون التشغيل يدوياً.	تكاليف رأسمالية منخفضة إلى متوسطة. تكاليف منخفضة للتشغيل والمعاملات؛ مناسبة. الدفع مقابل المدة الفعلية للانتظار. اتصالات المجال القريب تساعد على تكامل الإنفاذ.	الحاجة دائماً للاحتفاظ ببدائل لغير المواطنين وغيرهم.	كثير من مدن منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية ، تل أبيب
النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS)	يتم تركيب جهاز التتبع في السيارة، تحدد مجمع موقف السيارات، تحسب رسوم الدفع أو الخصم. قد تشمل العرض في السيارة.	مناسبة جداً للسائقين، تكلفة رأسمالية من منخفضة إلى متوسطة. تكلفة منخفضة للتشغيل والمعاملات. الدفع مقابل المدة الفعلية للانتظار. إنفاذ وخصومات وتصريحات بنزاهة وتكامل ممتاز.	اعتبارات شخصية (قد يحمي التصميم الخصوصية ولكن من الصعب تهدئة المخاوف)، تحتاج دائماً للاحتفاظ بالبدائل لغير المواطنين وآخرين.	ربما سنغافورة في المستقبل.



الشكل 61، 62، 63، 64: أمثلة على آليات غير رقمية تساهم في تحديد رسوم على انتظار السيارات في الشوارع: الجماهير والمبالغ النقدية والتذاكر الورقية في بكين (أعلى اليسار)، تمزيق كوبونات المشتراة مسبقاً وعرضها في سنغافورة (أعلى اليمين)، مقاييس المساحات الفردية الميكانيكية (أسفل اليسار). الدفع عن المقاييس متعددة المساحات وعرضها (إلكترونية أساسية) (أسفل اليمين). © بول بارتر، باستثناء أسفل اليسار عن طريق جوناثوندر بموجب رخصة لوثائق الحرة 1، 2



الشكل 65، 66: جامعي رسوم انتظار السيارات، ثيمفو، بوتان. © مانفريد بريثوب

n ومع ذلك، فإن عدم وجود عدادات قد يكون في الواقع ميزة هامة لكثير من المدن في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل.

n وعلى الرغم من عدم تنفيذ أي استثمارات كبيرة في البنية التحتية مدفوعات انتظار السيارات حتى الآن، فالعديد من هذه المدن قد تكون قادرة على تفضي الحاجة إلى تثبيت الهياكل الأساسية للدفع في الشوارع.

وإذا لم تكن مدينتك تمتلك عدادات لانتظار السيارات على نطاق واسع، ينبغي دراسة القفزة المباشرة إلى الخيارات الرقمية المحمولة منخفضة التكلفة وتجنب الاستثمار في العدادات تمامًا:

n وعلى الرغم من أن العديد من المدن في الغرب تطبق حاليًا طريقة الدفع عن طريق الهاتف في نسبة كبيرة من المعاملات المتعلقة بانتظار السيارات في الشوارع، تواجه معظمها ضغطًا للاحتفاظ بالبنية التحتية الخاصة بعدادات انتظار السيارات في الشوارع.



الشكل 68: القياسات الذكية (الرقمية) متعددة المساحات في آن آربور. © دوايت بورديت عن طريق موقع ويكيبيديا كومنز



الشكل 67: أمثلة على الآليات الرقمية الحديثة لتحديد رسوم انتظار السيارات في الشوارع: المقاييس الفردية الذكية (الرقمية) في سان فرانسيسكو © كارلوس غوميز على فليكر



الشكل 70: قياسات المركبات. © إلبافل عبر ويكيبيديا



الشكل 69: الدفع عن طريق الهاتف في واشنطن العاصمة. © بول بارتر

- إذا كانت عدادات انتظار السيارات تعتبر ضرورية (ربما بسبب الاعتراض على الدفع بواسطة الأجهزة المحمولة فقط في الأماكن التي اعتادت على القدرة على استخدام النقود في العدادات)، فإن أفضل الممارسات الحالية تبدو على ما يلي:
- n العدادات الرقمية متعددة المساحات.
- n طريقة الدفع عن طريق اللوحات.
- n استكمالها عن طريق خيارات الدفع عن طريق الهاتف وبيانات لوحات أرقام السيارات.
- n مع تشجيع المدفوعات المستندة على المحافظ النقدية المحمولة.

- n وعلى سبيل المثال، تسعى مدينة شنتشن في الصين حاليًا إلى تجريب نظام لفرض رسوم على انتظار السيارات في الشوارع وتُهج للدفع عن طريق الهاتف باعتبارها الخيارات الوحيدة المطروحة.
- n وفي تل أبيب في إسرائيل، فإن الخيارات الوحيدة المطروحة لدفع رسوم على انتظار السيارات في الشوارع عن طريق الهاتف (شركتين) وعدادات السيارة (شركة واحدة).
- n وتعتبر طريقة الدفع عن طريق الهاتف طريقة مناسبة تمامًا للدراجات النارية التي ستكون مهمة في العديد من المدن.
- ومعظم الخيارات الرقمية الواردة في الجدول (11) لها مجموعة من الخيارات لطرق الدفع، مثل استخدام تجار بطاقات الائتمان/ السحب أو والمحافظ النقدية المحمولة، وما إلى ذلك. وترد نقاط القوة والضعف في خيارات الدفع المشتركة لانتظار السيارات في الجدول (12).
- وتبدو أفضل الممارسات للمدن التي لا تمتلك استثمارات واسعة في العدادات الحالية لانتظار السيارات مثل:
- n خيارات الدفع عن طريق الهاتف والدفع عن طريق الرسائل القصيرة والدفع عن طريق التطبيقات.
- n وربما تستكمل بعدادات المركبات،
- n والتأكد من التقاط بيانات لوحات أرقام السيارات لدمجها مع التنفيذ القائم على التعرف على أرقام لوحات السيارات،
- n واستخدام نهج المحافظ النقدية المحمولة للمدفوعات للحفاظ على انخفاض تكاليف المعاملات.

جدول 12: طرق الدفع ونقاط قوتها وضعفها

طريقة الدفع	نقاط القوة	نقاط الضعف
نقدًا (عملات معدنية)	مألوفة	غير مناسبة للمستخدمين إذا كان هو الخيار الوحيد، على العدادات القديمة خاصة مع ارتفاع أسعار رسوم مواقف السيارات.
نقدًا (ورق بنكنوت)	مناسبة	تكاليف باهظة لتمكين العدادات
فاتورة الهاتف المحمول المقدمة من خدمة الاتصالات	سهولة إدراجه مع الدفع عن طريق الهاتف أو خدمات الرسائل القصيرة. تجنب الحاجة إلى حافظات محمولة أخرى أو تفاصيل بشأن كروت السحب أو الائتمان.	نسبة عمولة مقدمي خدمة الاتصالات عالية
جهاز قراءة كروت السحب/الائتمان داخل عدادات مواقف السيارات	مناسبة، انتشار عالي للكروت على الأقل في مدن منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية.	تكلفة كبيرة ثابتة لكل رسوم مدفوعة
الدفع عن طريق الهاتف المحمول متصل بـ كارت السحب/الائتمان.	مناسبة	نفس مشكلة السعر الثابت المذكورة أعلاه
بطاقات القيمة المخزنة الذكية. (الاتصال قريب المدى (NFC))	تكلفة معاملات منخفضة (الرسوم الثابتة مفيدة في حالة انتشار الكروت لأسباب أخرى مثل وسائل النقل العام)	يتمثل العيب الأساسي في توزيع الكروت على المستخدمين وفوضى مملأها.
حافظات النقود المتنقلة للدفع من حسابات القيمة المخزنة من خلال الهاتف المحمول (عن طريق تطبيقات أو انقر وادفع عن طريق العداد الذكي) (الاتصال قريب المدى (NFC))	تنخفض التكاليف الثابتة لكل معاملة في مواقف السيارات. مثل بطاقات القيمة المخزنة، تُرفق رسوم المشغل للمعاملات الكبيرة وليست لمعاملات مواقف السيارات الصغيرة.	نسبة الاختراق منخفضة/ متعارف عليها الآن في معظم المدن (ولكن قد يتغير الأمر سريعاً)

5.5 كيفية تحديد رسوم انتظار السيارات

لا يقل قرار تحديد الرسوم أهمية على الإطلاق عن وجود معايير دقيقة لتحديد الرسوم.

- n تعتبر عملية تحديد الرسوم أمر فعال للغاية في إدارة الطلب على أماكن انتظار السيارات. وقد لوحظ في تجربة مشروع سفارك في سان فرانسيسكو على سبيل المثال أن ظروف انتظار السيارات في الشوارع في أيام الأحد تحسنت بشكل كبير من خلال توسيع عمليات وضع العدادات المعتادة حتى ذلك اليوم⁽³⁰⁾.
- n ومع ذلك، فإن الرسوم التي لا يتم تحديثها بانتظام قد تفقد فعاليتها.
- n وكما لوحظ في القسم (3-5)، فبدون إجراء تحديثات متكررة تستند على أهداف إدارة عملية صف السيارات (إلى حد ما على الأقل)، ودورة مفرغة من بخس رسوم الانتظار، وضعف إدارة أماكن انتظار السيارات، وزيادة الشكوك حول كون الرسوم مجرد إيرادات لا تتعلق بإدارة مواقف انتظار السيارات. ويعكس نهج «التقدير السياسي» في الجدول (13) هذه المتلازمة.

تحظى قضية تحديد رسوم الانتظار بأهمية خاصة لأنها تساهم في جعل أهداف إدارة انتظار السيارات محور القرارات. ويستعرض هذا القسم النهج الممكنة لتحديد رسوم الانتظار، ثم تناول مزيد من التفاصيل في الخيار مع المطالبة القوية بخدمة أهداف إدارة انتظار السيارات. اتسعت خيارات تحديد رسوم الانتظار في السنوات الأخيرة.

- n أصبحت تعديلات الرسوم أسهل تنفيذًا بالنسبة للعديد من المدن، حيث أنها تعتمد على الآليات الرقمية الحديثة لتحديد الرسوم وطرق الدفع (انظر القسم السابق).
- n لا يمكن أن تكون التعديلات على الرسوم أكثر تواترًا فقط، ولكن يمكن التفكير في وضع رسوم مختلفة لأماكن مختلفة بشكل أكثر جدوى، حتى في أوقات مختلفة من اليوم والأسبوع.
- n يمكن أن تساهم القدرة على جمع بيانات عن انتظار السيارات بانتظام (أو في الوقت الحقيقي) بتكلفة منخفضة على جعلها أكثر جدوى من أي وقت مضى لاتخاذ قرارات تحديد الرسوم على الظروف الموضوعية لانتظار السيارات، مثل استهداف الإشغال.

⁽³⁰⁾ San Francisco Municipal Transportation Agency (SFMTA), 'SFpark Pilot Evaluation: A summary of the SFMTA's evaluation of the SFpark pilot project' (June 2014), p. 16. Via <http://sfpark.org/about-the-project/pilot-evaluation> and http://sfpark.org/wp-content/uploads/2014/06/SFpark_Eval_Summary_2014.pdf



No meters



Meters



Prices quadrupled

الشكل 71 أ، ب، ج: غروسفينور سكوار في لندن © ترل

ويوضح الجدول (13) نُهج تحديد الرسوم التي تناقشت كثيراً، ويقدم نقاط القوة والضعف الرئيسية. ويتم ترتيب الخيارات بالتقريب من حيث الفائدة، مع وضع الخيارات المفيدة في الأولوية على الأقل. لاحظ أن الخيار الأخير فقط الموضح في الجدول (13) «استهداف الإشغال في المناطق البسيطة» يوصى به.

تعتمد أفضل طريقة لتحديد الرسوم باستخدام معيار موضوعي على متغيرات يمكن ملاحظتها.

n ستكون الخيارات المخصصة لهذا الغرض عرضة للتأثر بالنفوذ السياسي بشكل لا مبرر له.

n ومن الأفضل إجراء نقاش سياسي حول اختيار المعايير الصحيحة بدلاً من تشجيع الممارسات السياسية على إجراء تعديلات معينة على الرسوم.

n وقد تحسن اهتمام الجمهور بالتعديلات التي أُجريت على الرسوم إذا استندت إلى معايير واضحة وموضوعية قائمة على الأدلة. ومن الأسهل تبرير تعديل الأسعار العلمية من قرار إداري.

n وينبغي ربط المعيار الموضوعي المُختار ارتباطاً وثيقاً بأهداف إدارة الأماكن الرئيسية لانتظار السيارات.

n ويؤكد تزايد التوافق في الآراء أن منع امتلاء أماكن انتظار السيارات في الشوارع بالكامل هو أفضل هدف لإدارة أماكن انتظار السيارات لربطه مع وضع رسوم على انتظار السيارات في الشوارع. ويستهدف المعيار الموضوعي لتحديد الرسوم مستوى فعال (في نطاق) للإشغال أو المساحات الشاغرة (= النسبة المئوية للمساحات المشغولة أو الشاغرة).

جدول 13: منهجيات وضع رسوم انتظار السيارات في الشارع

المعيار	الشرح	الأمثلة ونقاط القوة ونقاط الضعف
الحكم السياسي (بالتركيز على العائد أثناء المفاوضات حول أسعار الرسوم)	إذا لم تنظم الأسعار بانتظام بالمقدار الكافي، تضيع فوائدها من حيث إدارة انتظار السيارات بالتدرج وبعد مرور بعض الوقت يضيع حتى الغرض من فرض الرسوم على انتظار السيارات. يصبح الغرض الوحيد من تلك الرسوم هو أنها «ضرائب» ولها عوائد، وفي هذا الإطار يكون لأكثر الزيادات المقبولة تكلفة سياسية عالية.	الأمثلة: في العديد من المدن حول العالم، على سبيل المثال في مدن إندونيسيا ومعظم مدن الولايات المتحدة الأمريكية. مثلاً في بوسطن عام 2011 بالولايات المتحدة الأمريكية زادت رسوم انتظار السيارات في الشارع لأول مرة خلال 25 سنة من دولار أمريكي واحد في الساعة إلى 1.25 دولار أمريكي مع تقديم مبرر شديد الوضوح لذلك من حيث فكرة العائد [1]. نقاط القوة: لا يوجد. نقاط الضعف: لغرض محدد. تعوق جهود الحصول على دعم تحديد رسوم انتظار السيارات كأداة في يد إدارة انتظار السيارات. أصبح الهدف من العائد عبئاً نظراً لأن العائد كهدف يضمن مقاومة عامة لارتفاع قيمة الرسوم ولذلك يجعل الرسوم تدخل في دائرة التضخيم مما يحو فوائدها إدارة انتظار السيارات. تفشل جهود تجنب ردود الأفعال السياسية المعاكسة لأن إدارة انتظار السيارات ينظر إليها على أنها فكرة فاشلة ويصبح فرض الرسوم عليها أمراً غير مرغوب فيه بشكل أكبر.
تحديد معايير أسعار الوقود	تشمل الربط بين رسوم انتظار السيارات وأسعار الوقود مما يبدو أنها سياسة شعبية قائمة على تصورات خاطئة تهدف إلى تقييد الحكومات المحلية من رفع الأسعار «بدرجة كبيرة».	الأمثلة: بعض الأحيان تربط القوانين الوطنية الأوروبية رسوم انتظار السيارات بأسعار الوقود (لأعلى قيمة)، وبودايست إحدى الأمثلة على ذلك [2]. نقاط القوة: لا يوجد. نقاط الضعف: أنها إجبارية وغير مرتبطة بأهداف الإدارة. تشجع على معتقد عدم جواز ارتفاع قيمة رسوم انتظار السيارات ولا تعطى أي إرشادات لأين/متى فيما يتعلق بالأسعار ولا على أي مستويات.
السرعات المتبعة/ الاحتقان المروري (لخدمة أهداف الحد من الازدحام المروري)	تشمل وضع رسوم انتظار السيارات في الشارع لتكون أعلى في المناطق التي تعتبر مقاصد رئيسية أمام المسارات المرورية المزدحمة، كما تشمل رسوم انتظار السيارات في أوقات الذروة لتتماشى مع أوقات الذروة المرورية.	الأمثلة: تقدمت ديلهي برسوم أعلى لانتظار السيارات أثناء ساعات الذروة المرورية، كما تقدمت بانغور بعرض المناطق المقترحة بناءً على الظروف المرورية. نقاط القوة: من شأنها أن تكون مكملة لسياسات الطلب على الإدارة الأخرى للحد من الازدحام المروري. نقاط الضعف: أنها غير مختبرة، تتجنب مشكلات اشغال انتظار السيارات بالكامل. يمكن أن تكون موضوعية لكن يصعب تنفيذها كمعيار واضح (أكثر من كونها هدف). ليس هناك ارتباط واضح بين انتظار السيارات في الشارع ورسومه ومسارات المرور بالعاصمة، إذا ارتفعت أسعار رسوم الانتظار في الشارع تلقائياً عندما ينعدم الالتزام بأهداف سرعات المرور، يجوز أن تستمر في الارتفاع دون تأثير ملحوظ على سرعات المرور بالأقاليم.
حركة دوران أماكن انتظار السيارات (مدد قصيرة)	تهدف إلى ضمان «دوران» المساحات المناسبة لانتظار السيارات بصورة متكررة (عادة لأن يستفيد بها المتسوقين أيضاً ولا تكون مساحات لانتظار السيارات طوال اليوم)، أي الهدف هو مدد قصيرة لانتظار السيارات.	الأمثلة: العديد من المدن. نقاط القوة: الحفاظ على قصر مدة انتظار السيارات في الشارع تفيد المناطق التجارية وتخدم مصالح أصحاب المحلات. نقاط الضعف: مستوى حركة الدوران بالنسبة للهدف المرجو هو أمراً غير واضحاً، حتى وإن تحقق معيار هذه الحركة يجوز أن يسبب إشغال مساحات انتظار السيارات بالكامل مشكلات. يجوز أن تتسبب معلومات حركة الدوران في التضليل في بعض المواقف، فلا يسهل قياس معدل حركة الدوران دون استخدام آليات رقمية لتحديد قيمة الرسوم.
رسوم المواصلات العامة كمعيار مرجعي	تشمل الربط بين رسوم انتظار السيارات وتكلفة البديل الرئيسي للقيادة وهو وسائل النقل العام. إن ارتفعت رسوم وسائل النقل العام - كما ارتفعت رسوم مساحات الانتظار في مراكز المدينة - مما يسبب تجنب ارتفاع الاقبال على قيادة السيارات إلى مركز المدينة.	الأمثلة: كثيراً ما تربط الحكومات المحلية الأوروبية بين رسوم انتظار السيارات وتكلفة تذكرة ترانزيت (عادة بغرض تحديد أقل قيمة) [3]. بودايست هي إحدى الأمثلة الحية على ذلك. [4] نقاط القوة: من شأنها أن تعيق ولو بالقليل المحاولات الشعبوية المستقبلية لتخفيض أسعار رسوم انتظار السيارات في مركز المدينة، كما تمنع ارتفاع رسوم وسائل النقل العام بواسطة تشجيع استقلال السيارات. نقاط الضعف: أنها إجبارية - لا تتضح كيفية المقارنة بين قيمة رسوم انتظار السيارات ورسوم وسائل النقل العام، ويحتمل ألا تمنع إشغال مساحات انتظار السيارات بالكامل، تناسب في الأساس انتظار السيارات بمركز المدينة ولا تحدد سوى أقل قيمة. ليس هناك إرشادات بشأن مكان فرض الرسوم أو ساعات فرضها.

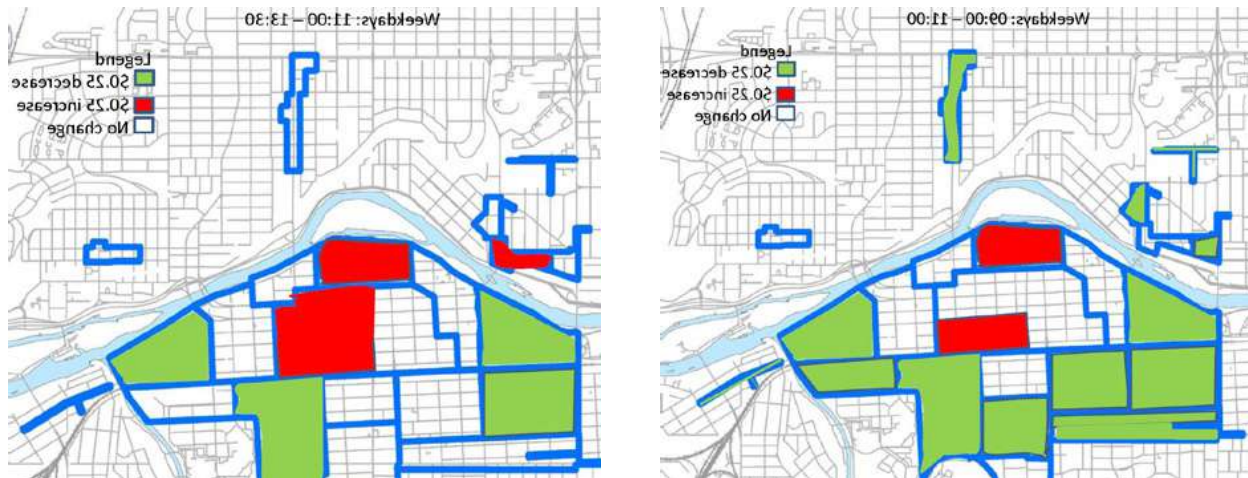
المعيار	الشرح	الأمثلة ونقاط القوة ونقاط الضعف
نسبة كثافة التطور	أسعار مناطق انتظار السيارات (عادة ما تكون المتمركزة) تعتمد على نسبة كثافة التطور الحضري (أو النمو الإداري سابقاً).	الأمثلة: سيول والعديد من المدن في أوروبا والصين. نقاط القوة: تخدم أهداف التخفيف من شدة الازدحام المروري والحاجة إلى ترشيد ساحات انتظار السيارات في الشارع بصورة أكثر تركيزاً في أكثر المناطق ازدحاماً، تسعى إلى التوفيق بين التوقعات المحلية التي تخص إمكانية تطبيق مختلف السياسات. نقاط الضعف: القرارات التي تتعلق بحدود المناطق المخصصة لانتظار السيارات ورسومها هي قرارات اجبارية، وليس هناك إرشادات لتحديد قيمة رسوم الساعات.
القيم المحددة للأراضي	تثبيت رسوم انتظار السيارات على القليل من نسبة متوسط القيم المحددة للأراضي المجاورة للمكان، وذلك بناءً على فكرة ارتفاع ضغط انتظار السيارات في المناطق ذات أعلى قيمة/إيجارات للأراضي. كما يشير ذلك إلى فكرة ضرورة تسديد انتظار السيارات لإيجار الأرض التي ينتفع بها.	الأمثلة: قدمت من خلال الاستراتيجية الحضرية الوطنية لوسائل النقل بالهند إلى أحمد آباد. نقاط القوة: أنها بسيطة، ترسل رسالة مفيدة عن قيمة انتظار السيارات، في حين أنه يجوز أن ترتبط فكرة ضغط انتظار السيارات بالقيم المحددة للأراضي بالتقريب. نقاط الضعف: أنها غير مجربة. إلى حد ما تجعل العروض المقدمة لانتظار السيارات اجبارية (ومنخفضة) من الأسعار المقدره للأراضي. لا يوجد دلائل كافية عن ترابط ضغط انتظار السيارات في الشارع بقوة مع إيجارات الأراضي، بعض المناطق التي تتميز بانخفاض قيمة الأرض يجوز أن تكون كاملة الاشغال بانتظار السيارات في الشارع. وليس هناك إرشادات لتحديد قيمة رسوم الساعات.
ترتفع قيمة رسوم انتظار السيارات في الشارع عن قيمتها في مرافق انتظار السيارات	اعتبار رسوم انتظار السيارات في المرافق المجاورة لانتظار السيارات (أو متوسط تلك الرسوم) كمعيار الحد الأدنى وارتفاع قيمة رسوم انتظار السيارات في الشارع أو تحديد نسبة معينة لها. تهدف إلى صرف فكرة التجول لانتظار السيارات في الشارع وتشجيع الانتظار في مرافق انتظار السيارات مما يتسبب في عدم الاستفادة عند التصرف بشكل آخر.	الأمثلة: مديلين [5] وبيجينج وفرانكفورت أم مين. نقاط القوة: غالباً يسهل تنفيذها ومدعمة على نطاق واسع [6]، تقدم الاستجابة السوقية في حالة تأثر انتظار السيارات في مرافق انتظار السيارات بأسعار السوق. ينبغي أن تشجع استخدام مرافق انتظار السيارات والابتعاد عن التجول لانتظار السيارات في الشارع. تتماشى مع فكرة تقييم معظم أصحاب السيارات لانتظار السيارات في الشارع أكثر من مرافق انتظار السيارات. نقاط الضعف: أنها محدودة الأدلة، تفرض خطورة أنها لا تستطيع التحكم في قيمة رسوم انتظار السيارات في مرافق انتظار السيارات بصورة فورية. أحياناً ما يكون انتظار السيارات في مرافق انتظار السيارات مقيمة بأقل من قيمته بسبب السياسات الأخرى المتبعة. تنشأ المشكلات إن لم تستجيب رسوم انتظار السيارات بالمرافق بالقدر الكافي، هل تفرض حاجة قصيرة الأجل على انتظار السيارات في الشارع إلى أن تكون أعلى من رسوم انتظار السيارات في مرافق انتظار السيارات لفترة قصيرة أو تناسب عندما تكون قيمة انتظار السيارات في الشارع لمدة 6 ساعات أو أكثر أعلى من الرسوم اليومية الخاصة بانتظار السيارات في مرافق انتظار السيارات التي تستهدف الموظفين؟
الاشغال المحكم الذي يستهدف المناطق الضيقة	يتراوح وضع الأسعار بناءً على الهدف الصغير نسبياً لمتوسط إشغال انتظار السيارات في الشارع (مثلاً ما بين 70% إلى 90%). يتم تعديل الأسعار بصفة متكررة (شهرياً على سبيل المثال). يجوز أن تتغير الأسعار حسب أي جزء من الشارع وأي وقت في اليوم حيث يقع متوسط الإشغال عبر فترة الاستبيان السابقة خارج نطاق المتوسط المستهدف.	الأمثلة: لوس أنجلوس (المناطق الخاضعة للتجربة في أكسبريس بارك) وسان فرانسيسكو (في المناطق الخاضعة للتجربة في سان فرانسيسكو [7]). أنظر أيضاً الجدول رقم 14. نقاط القوة: قوية الأهداف لأكثر أهداف إدارة انتظار السيارات في الشارع أهمية (منع الإشغال بالكامل). تمكن المناطق الضيقة أصحاب السيارات اللذين يهتمون بفكرة قيمة الرسوم من استخدام خيار موقع انتظار السيارات لتجنب الرسوم المرتفعة. فعالة من حيث التقليل من الإشغال الكامل لأماكن انتظار السيارات والتأثيرات السلبية الناتجة عن ذلك. تجعل قيمة رسوم انتظار السيارات في الشارع شديدة الاستجابة للظروف المتغيرة. نقاط الضعف: عالية الدقة في المساحة في حين أن تلك التعديلات المتكررة للأسعار غير ضرورية لتحقيق معظم الأهداف. لم تجرب إلى حد كبير سوى في المدن عالية الدخل. تسبب مشكلات في نقل معلومات عن قيمة الرسوم إلى أصحاب السيارات. تتطلب قدرات عالية من حيث جمع البيانات وتحليل الإدارة وتعديل الأسعار.

المعيار	الشرح	الأمثلة ونقاط القوة ونقاط الضعف
استهداف الإشغال بطريقة غير ممنهجة	يظهر تقريب استهداف الإشغال إذا: (أ) تجنب الإشغال بالكامل هو من أهم أوجه الاهتمام عند تحديد قيمة الرسوم (سواء بمتوسط استهداف إشغال واضح أو بدونه) و (ب) هناك سعى وراء الحصول على قيمة رسوم مختلفة لانتظار السيارات بمواقع معينة أو شوارع معينة ذات ضغط عالي من الحاجة إلى انتظار السيارات.	الأمثلة: الأمثلة: فانكوفر، العديد من بلدات لندن [8] والعديد من الأماكن في أستراليا والعديد من المدن في المجر وتايبي (تكاد تكون ممنهجة - أنظر الجدول رقم 14). يجوز للكثير من المدن التي تبدو أنها تستخدم معيار آخر من هذا الجدول - عملياً - أن تستخدم الإشغال الكامل بهذه الطريقة. نقاط القوة: منتشرة على نطاق واسع، تجنب بعض الفوائد من استهداف الإشغال (إلى درجة تأثير الإشغال على الأسعار فعلياً) ومن شأنها أن تقدم الخطوات الأولى نحو استهداف الإشغال المنهجي. نقاط الضعف: ليست موضوعية بالقدر الكافي إذا كانت عملية تحديد الأسعار تتم من خلال حكم المسئولين (يحتفل أن تتأثر بمشكلات أخرى غير تجنب الإشغال بالكامل) بالتالي يصعب أن تدافع عن تغير الأسعار. تفرض خطورة الرجوع إلى منهجية «الحكم السياسي» ثانياً.
استهداف الإشغال بالمناطق البسيطة	يعتمد تحديد الأسعار على نطاق الهدف لمتوسط قيمة إشغال انتظار السيارات في الشارع (أو الخلو). لا تعتبر المناطق المقيمة صغيرة الحجم (التي تغطي العديد من الشوارع أو البلوكات لكنها غالباً لا تزيد عن 1 كم). يتم تعديل الأسعار بصفة منتظمة لكن غالباً لا تزيد المدة عن التعديل الشهري. بعض الأمثلة عن تسعير وقت معين من اليوم لكن معظم الأمثلة عن قيمة موحد لكل الساعات.	الأمثلة: أوكلايد المركزية، كالجاري المركزية [9] ، روتردام، سياتل [10] ويحتمل بودابست. أنظر أيضاً الجدول رقم 14. نقاط القوة: جيدة الاستهداف نحو أهم هدف من أهداف إدارة انتظار السيارات في الشارع (وهو منع الإشغال بالكامل). تقلل من نسبة حدوث الإشغال بالكامل في الشارع (وتأثيراتها السلبية من حيث الانتظار غير المسموح به والانتظار المضاعف والتجول من أجل إيجاد مكان للانتظار). تجعل أسعار انتظار السيارات في الشارع تستجيب للظروف المحلية المتغيرة. تقدم خياراً أسهل لأصحاب السيارات من حيث المعلومات عن الأسعار عن خيار المناطق الصغيرة أعلاه، لا توسع من نطاق إدارة البيانات وتنفيذها وتتناسب مع التقديم والتطوير الإضافي. نقاط الضعف: يجوز ظهور مناطق صغيرة وفترات قصيرة من انتظار السيارات شديد الإشغال إذا لم يتوحد الطلب على الانتظار داخل كل منطقة وخلال اليوم. بالرغم من ذلك يمكن التعامل مع هذه النقطة من خلال المزيد من التطوير مثل فصل المناطق أو إضافة تسعير لأوقات معينة من اليوم حسب الحاجة - كما هو الحال في الـ الصينى في سياتل. أحياناً تمنع المناطق الكبيرة جداً انتظار السيارات لتجنب الأسعار المرتفعة من خلال الانتظار في مكان أبعد قليلاً ثم السير.

(هوامش الجدول رقم 13)

- USA Federal Highway Administration, Parking Pricing Primer [1]
 Paul Barter, 'Is Budapest in the demand-responsive parking pricing club?', Reinventing Parking website, June 2014, <http://www.reinventingparking.org/2014/06/is-budapest-in-demand-responsive.html> [2]
 ITDP China, Parking Management Guide [3]
 Barter, Budapest [4]
 Ríos Flores et al., Practical Guidebook, p. 74 [5]
 T. de Wit (Ed.), 'Parking Policies and the Effects on Economy and Mobility, Report on COST Action 342, European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research, (8 Feb. 2006), pp. 22 and 80, via [http://www.europeanparking.eu/cms/Media/COST%20Action%20342%20final%20report\[1\].pdf](http://www.europeanparking.eu/cms/Media/COST%20Action%20342%20final%20report[1].pdf) [6]
 San Francisco Municipal Transportation Agency (SFMTA), 'SFpark Pilot Evaluation' (June 2014), <http://sfpark.org/about-the-project/pilot-evaluation> [7]
 Kodransky and Hermann, Europe's Parking U-Turn, p. 43 [8]
 Barter, Calgary's on-street parking pricing [9]
 Barter, Seattle's street parking pricing [10]

- n يعَد خيار 'استهداف الإشغال في المناطق الصغيرة' هو الأفضل بالنسبة للعديد من المدن.
- لاحظ أن الاستخدام الصحيح لأي معيار قابل للقياس خاص بتحديد الأسعار يتطلب الاستعداد لإجراء تعديلات منتظمة للأسعار، حيث أن الظروف تتغير، ولتحديد أسعار مختلفة في أماكن مختلفة.
- n تختلف أغلبية المعايير أعلاه من مكان لآخر.
- n يختلف بعضها حسب أي وقت من اليوم وأي يوم من الأسبوع.
- n يمكن تحديد الأسعار المختلفة الآن أسهل من ذي قبل عن طريق استخدام آليات التسعير الرقمي بدلاً من الآليات القديمة.
- يعتبر استهداف الإشغال وبشكل كبير هو أفضل نهج متبع لتحديد أسعار أماكن انتظار السيارات في الشوارع:
- n تم تحديد أهم أهداف إدارة أماكن انتظار السيارات في الشوارع (بمجرد إرساء النظام الأساسي) وهو تقليل حالات امتلاء أماكن الانتظار في الشوارع.
- n يتزايد الوعي حول أهمية منع أماكن انتظار السيارات في الشوارع من الوصول لحد الامتلاء، حيث تتسبب أماكن الانتظار الممتلئة في مشاكل، بما في ذلك الانتظار في الأماكن غير المسموح بها والانتظار المزدوج وحركات السير الإضافية للبحث عن أماكن للانتظار (أنظر القسم 2.4).
- n برهن عملياً أنه يمكن الإبقاء على متوسط معدل إشغال أماكن الانتظار تحت مستوى معين، وذلك لتقليل الأوقات التي تتمتع فيها أماكن الانتظار، مما يقلل بشكل كبير الآثار السلبية لامتلاء أماكن الانتظار. بالنسبة لمناطق انتظار السيارات في الشوارع، يصل هذا المستوى إلى حوالي 85% من نسبة إشغال هذه الأماكن.
- n تعطي المشاكل التي يسببها امتلاء أماكن الانتظار في الشوارع انطباعاً (غالباً ما يكون خاطئاً) بأن هناك نقص في أماكن انتظار السيارات في الشوارع، مما يتسبب في إضاعة مختلف الجهود والاستثمارات، كما يتسبب في الإرشاد الخاطئ للعديد من جهود سياسات انتظار السيارات في الشوارع، بما في ذلك المتطلبات المفرطة للحد الأدنى للانتظار⁽³¹⁾.
- n ليس من الضروري لُنهج تحديد الأسعار الأخرى أن يقلل من نسبة امتلاء أماكن الانتظار في الشوارع ولا من آثارها الجانبية السلبية، مما يعرض لخطر اعتبار التسعير فكرة فاشلة (حتى وإن تم إحراز نجاح في تحقيق أهداف أخرى لإدارة أماكن انتظار المركبات، مثل ارتفاع معدل التبادل، والاستخدام الصحيح لمرافق الانتظار، والترتيبات الفعلية المنظمة للانتظار المركبات).
- n أصبح من السهل والرخيص قياس نسبة إشغال أماكن انتظار المركبات (أنظر القسم 7.3).
- n أثبتت الخبرة أنه يمكن لتعديل الأسعار أن يخفف من نسبة امتلاء أماكن انتظار المركبات، كما يمكن لهذه التعديلات التدريجية أن تضع نسب الإشغال في النطاق المطلوب، وتحافظ عليهم من التغيير باعتماد طرق مؤكدة النتائج.
- n تعد نسب الإشغال الشديد والضعيف معياراً بسيطاً وبدهيّاً، حيث يسهل تفسيره للعامة.
- n تضيف تعديلات الأسعار المبنية على معيار الإشغال قدرًا جيدًا من الاستجابة في أسعار أماكن انتظار السيارات في الشوارع، وذلك لتغيير شروط العرض والطلب لمناطق الانتظار.



الشكل 72 أ، ب: خرائط لتعديلات الأسعار لعام 2014 لفترة الصباح ومنتصف النهار في إطار نهج تحديد رسوم انتظار المركبات في الشارع في كالغاري والذي يستهدف الإشغال والمناطق السلسة © <http://www.calgaryparking.com>

⁽³¹⁾ أنظر كتاب «Parking Management» لليتمان

المربع 14: الخطوات المتبعة لتحديد رسوم انتظار السيارات بالشوارع بناءً على «استهداف نسب إشغال محددة لأماكن الانتظار في مساحات محددة»

- n إجراء مسح تفصيلي لتحديد نسبة أماكن الانتظار المشغولة في المنطقة المستهدفة.
- n تحديد الرسوم المبدئية لكل مربع بالمنطقة باستخدام «خرائط الإشغال» الخاصة بالمنطقة وتحديد رسوم الانتظار في كل ساعة من ساعات اليوم.
- n يشير مصطلح «حدود المناطق المحتملة» في السياق الحالي إلى المواقع التي توجد بها مستويات إشغال مرتفعة تستمر لعدة ساعات.
- n ينبغي الاستناد إلى تلك الحدود المحتملة، جنبًا إلى جنب مع الحدود «الطبيعية» (الأنهار، الطرق السريعة، إلخ) لتحديد مناطق التقسيم المبدئية والرسوم الخاصة بكل منها، على ألا تقل مساحة المنطقة عن 200 × 200 م ولا تزيد عن 2 كم × 2 كم.
- n والآن ينبغي أن تكون لكل منطقة أمهات موحدة نسبيًا من مستوى الإشغال اليومي داخل شوارعها.
- n تحديد الساعات المبدئية لفرض الرسوم (يمكن أن تختلف تلك الساعات من منطقة إلى أخرى).
- n إذا كانت المنطقة تفرض رسومًا بالفعل على انتظار السيارات بالشوارع، تكون الساعات المبدئية في تلك الحالة هي نفسها التي كان معمولًا بها.
- n إذا لم تكن المنطقة تفرض رسومًا على انتظار السيارات من قبل، ينبغي أن يظل انتظار السيارات مجانيًا بشكل مبدئي خلال الأوقات التي أسفر المسح الذي أجرى لتحديد نسبة أماكن الانتظار المشغولة بالمنطقة عن أن نسبة إشغالها كانت أقل من النسبة المستهدفة بالرسوم.
- n تجرى تعديلات لاحقة على الرسوم لمد فترات فرض الرسوم لتشمل أوقات مبكرة أو متأخرة أكثر أو حتى فترات مبيت السيارات بأماكن الانتظار متى كشفت المسوح أن نسب الإشغال خلال تلك الأوقات بالمنطقة أصبحت أعلى من النسبة المستهدفة بالرسوم.
- n تحديد أيام الأسبوع وعطلات نهاية الأسبوع (لفرض قيم مختلفة للرسوم).
- n تختلف أمهات الإشغال خلال أيام محددة من الأسبوع (أيام الأسبوع وعطلات نهاية الأسبوع).
- n ويمكن حتى تقسيم عطلة نهاية الأسبوع الممتدة ليومين إذا كانت أمهات الطلب تختلف للغاية في اليوم الأول من العطلة عن يومها الثاني.
- n تحديد مستويات الرسوم المبدئية.
- n إذا كانت المنطقة تفرض رسومًا على انتظار السيارات بالفعل، ينبغي أن تكون مستويات الرسوم المبدئية هي ذاتها الرسوم المعمول بها فعليًا.
- n إذا لم تكن المنطقة تفرض رسومًا على انتظار السيارات، ينبغي اختيار رسم مبدئي زهيد للمنطقة بأكملها. وينبغي أن تكون قيمة هذا الرسم «صفر» إذا كانت حالة «امتلاء أماكن الانتظار إلى حد التشبع» تحدث في مربعات بعينها فحسب. أما إذا كانت تلك الحالة منتشرة على نطاق واسع، ينبغي ألا تكون القيمة المبدئية للرسوم تساوى «صفر».
- n وضع جدول زمني لإجراء استعراضات دورية للرسوم بناءً على الاستعراضات المنتظمة لبيانات الإشغال:
- n تحديد زيادة بسيطة يمكن إضافتها للرسوم عند تعديلها بناءً على نتائج الاستعراضات.
- n تعديل تخفيضات (أو زيادات) الرسوم بكل منطقة حال انخفاض (أو ارتفاع) معدل الإشغالات خلال الساعات الخاصة للرسوم عن النسبة المستهدفة. وبخلاف ذلك، تبقى الرسوم كما هي.
- n إجراء عدة استعراضات بصفة متكررة بشكل مبدئي (مثال: استعراض ربع سنوي). ويمكن إجراء التعديلات على فترات أكثر تبعاً بعد ذلك بعد استقرار غالبية الرسوم (مثال: مرة سنويًا).
- n الاستعداد لتعديل حدود المناطق متى لزم الأمر حال أصبحت أمهات الإشغال في جزء ما من المنطقة مختلفة اختلافاً جوهرياً عن الأمهات السائدة في باقى أجزاء المنطقة.
- n وبالمثل، يلزم الاستعداد لتعديل ساعات فرض الرسوم حال ثبت أن هناك فترات أخرى خلاف ساعات فرض الرسوم تعاني من إشغالات مستمرة بمعدلات ترتفع عن الحد الأقصى للنسبة المستهدفة.
- n فرض رسوم متباينة بحسب التوقيت
- n في حال كانت هناك مناطق محددة تشهد اختلافات كبيرة في معدلات الإشغال على مدار مختلف الفترات اليومية لفرض الرسوم، ربما يلزم حينها فرض رسوم متباينة على مدار اليوم بناءً على التوقيت:
- n ينبغي تحديد الفترات الزمنية المبدئية لفرض رسوم متباينة (إن وجدت) على مدار اليوم بالاستناد بشكل رئيسي إلى أمهات الانتظار التي تتكرر في فترات زمنية بعينها بحسب نتائج مسوح الإشغالات.
- n يمكن - داخل المنطقة الواحدة - على سبيل المثال فرض رسوم مختلفة على الانتظار في فترة الصباح، وساعات فترة الغداء، ومنتصف فترة الظهر، وفترة المساء، وساعات المبيت.
- n وعلى النقيض من ساعات فرض الرسوم، ينبغي ألا تختلف بدايات/ نهايات تلك الفترات من منطقة إلى أخرى.
- n تسمح الاستعراضات اللاحقة للرسوم بفرض رسوم مختلفة لكل منطقة ولكل فترة زمنية على مدار اليوم.

والذين يرون أنه من غير المنطقي فرض رسوم تتسبب في امتلاء أماكن الانتظار عن آخرها أو فراغها كلياً.

n ويمكن أن تصدر سلسلة من قرارات رفع الرسوم على المستوى المحلي بهدف الحد من امتلاء أماكن انتظار السيارات بالشارع إلى حد التشجيع محلياً مما يتسبب في تأثير مقارب للأساليب الأكثر منهجية المعتمدة على استهداف نسب إشغال محددة. ومع ذلك، لا ننسى أن تلك الممارسات تعتمد على الاستخدام المؤقت لنسب الإشغال ولا تعتمد على أسلوب منهجي واضح لاستهداف نسب الإشغال المطلوبة. كما أن قرارات تحديد الرسوم لا ترتبط بشكل واضح بمعايير موضوعية لنسب الإشغال، ولكنها تصدر بالأحرى كقرارات إدارية أو تصدر من جانب المسؤولين المنتخبين وكثيراً ما تدخل فيها اعتبارات أخرى عديدة إلى جانب نسب الإشغال.

يعرض الجدول (14) أمثلة للمدن الكبرى حيث تعتمد واحدة أو أكثر من الحكومات المحلية على نهج استهداف نسب إشغال محددة بصورة أكثر جدية:

n تعتمد بعض الحكومات على استهداف نسب إشغال محددة داخل مناطق صغيرة.

عادةً ما تظهر ممارسات التقدير المؤقت لنسب الإشغال المستهدفة بشكل تدريجي:

- n تنتشر بالفعل صورة غير منهجية من صور «خطط استهداف نسب إشغال محددة» (انظر الجدول 14).
- n عادةً ما تبدأ غالبية تلك الحالات بأمور مثل نهج «التقدير الفطن» (أول نهج مذكور في الجدول 13) أو سياسة الانتظار المجاني. ويعنى ذلك أن هناك رسم موحد (يساوي هذا الرسم صفر في أغلب الأحوال) مفروض على منطقة كبيرة وأن هذا الرسم لم يخضع للتعديل في الماضي سوى فيما ندر.
- n عادةً ما تخضع المناطق المرادحة التي تعاني من مشكلات جادة فيما يتعلق بامتلاء أماكن الانتظار بها إلى حد التشجيع (في ظل الرسم المفروض) إلى سلسلة من الدراسات التي تسعى للتوصل لحلول لإدارة انتظار السيارات.
- n يسند إجراء تلك الدراسات في المعتاد إلى استشاريين في مجال انتظار السيارات أو أخصائيي انتظار السيارات بالمؤسسات المعنية، والذين عادةً ما يقترحون رفع قيمة الرسوم في المواقع الأكثر تشبعاً فحسب، مما يعكس الاتجاه السائد في أوساط المتخصصين في انتظار السيارات

المربع 15: التحسين التدريجي للنهج القائم على استهداف نسب إشغال محددة في مساحات محدودة: الحى الصينى بمدينة سياتل

تتبع مدينة سياتل النهج القائم على استهداف نسب إشغال محددة في مساحات محدودة لتحديد التعديلات اللازمة لإدخالها على رسوم انتظار السيارات بالشوارع. ويبلغ نطاق نسب الإشغال المستهدفة 70-85%.

وتوضح تجربة الحى الصينى بالمدينة الأمريكية سياتل أنه غالباً ما تكون هناك حاجة إلى إدخال تحسينات تدريجية عند اتباع هذا النهج؛ إذ أصبح لزاماً على المدينة لاحقاً تقسيم المنطقة إلى جزئين وفرض رسوم متباينة تختلف باختلاف توقيت الانتظار. كان الحى الصينى عبارة عن منطقة واحدة عندما أمر المسؤولون بمد فترة فرض الرسوم حتى المساء (من 5:00م حتى 8:00م) في 2011. وفي بداية الأمر كانت الرسوم المفروضة على الانتظار في الفترة المسائية هي ذاتها المفروضة على الانتظار في الفترة الصباحية (2.50 دولار أمريكي). ولقى قرار تهديد فترة فرض الرسوم معارضة شرسة من أصحاب الأعمال التجارية على المستوى المحلي (وخصوصاً المطاعم)، وادعى العديدون أن الكثير من الخسائر لحقت بأعمالهم جراء هذا القرار. وفي أعقاب عملية مراجعة الرسوم التي أجرتها إدارة سياتل للنقل والمواصلات في فبراير 2013، أعلن محافظ المدينة عن بضعة تغييرات كالتالي:

n تقسيم منطقة فرض الرسوم إلى منطقتين، وهما وسط الحى الصينى (وهو أكثر الأجزاء ازدحاماً في منطقة المطاعم بالحى الصينى) وأطراف الحى الصينى.

n فرض رسوم متباينة للفترتين الصباحية والمسائية في منطقة وسط الحى الصينى. وكانت هذه هي المرة الأولى التي تقرر فيها منظومة تحديد الرسوم بسياتل فرض رسوم متباينة بحسب التوقيت. وفي أعقاب عملية مراجعة الرسوم التي أجرتها المدينة عام 2014، تقرر فرض رسوم على انتظار السيارات في منطقة وسط الحى الصينى تبلغ 3 دولار أمريكي للساعة خلال الفترة الصباحية (8:00ص-5:00م) و1,50 دولار أمريكي خلال الفترة المسائية.

n وعادت الرسوم المفروضة على أطراف الحى الصينى خلال الفترة المسائية إلى «صفر». ومما سبق يتضح أن منطقة فرض الرسوم المبدئية في الحى الصينى كانت كبيرة للغاية وتشهد أحياناً متباينة للغاية فيما يتعلق بمعدلات إشغال أماكن الانتظار (ولا سيما خلال الفترة المسائية). ومن ثم فإن تقسيم المنطقة إلى جزئين ساعد على حل المشكلة.

وكانت هناك مشكلة أخرى تتمثل في أن الرسوم المفروضة على انتظار السيارات كانت مناسبة للفترة الصباحية، ولكنها لم تكن كذلك أبداً - حتى في منطقة وسط الحى الصينى - في الفترة المسائية التي تقل فيها معدلات الإشغال. وساعد فرض رسوم متباينة خلال اليوم بحسب التوقيت (مع فرض رسوم أقل على انتظار السيارات خلال الفترة المسائية في منطقة وسط الحى الصينى) على حل تلك المشكلة.

ويمكن معرفة نتائج تلك التغييرات من خلال النواتج التي أسفر عنها أحدث مسح أجرته المدينة (بعد التغييرات التي أدخلت في 2013).

n بلغ معدل إشغال ساحات انتظار السيارات في الساعة السابعة مساءً بمنطقة وسط الحى الصينى 77% في 2014. وتوقع تلك النسبة في حدود النطاق المستهدف بالرسوم المسائية الجديدة التي تبلغ 1.50 دولار أمريكي.

n بلغ معدل إشغال ساحات انتظار السيارات في الساعة السابعة مساءً بأطراف الحى الصينى 70% في 2014. وتصنف تلك النسبة إلى حد ما كنسبة إشغال منخفضة للغاية رغم عدم فرض أى رسوم خلال تلك الفترة (الرسوم = صفر).

- n وتتبنى العديد من الحكومات سياسة واضحة لاستهداف نسب إشغال محددة لأماكن الانتظار في مساحات محدودة.
- n ويبدو أن العديد من الأماكن المذكورة في الجدول (14) تقترب من سياسة «استهداف نسب إشغال محددة» بصورة مؤقتة كما سبق وذكرنا أعلاه.
- يمكن اتباع نهج مماثلة (تعديل على النحو الملائم) عند تحديد الرسوم الخاصة بمبيت السيارات في الشارع:
- n يعد منع الازدحام الناجم عن امتلاء أماكن الانتظار من العناصر التي لا تحظى بأهمية كبرى في حالة مبيت السيارات مثلما هو الحال في حالة انتظار السيارات أثناء النهار.
- n ورغم ذلك يظل السعي لمنع التشبع المفرط للأماكن التي تقف فيها السيارات بالشارع طوال فترة الليل حتى الصباح من الأهداف المفيدة للغاية.
- n يمكن الاعتماد على نسب الإشغال المستهدفة لتحديد التعديلات اللازم إدخالها على الرسوم المفروضة على الحالات العارضة
- لمبيت السيارات بالشارع. وفي حال كانت هناك رسوم بالفعل على انتظار السيارات خلال فترة النهار، يصبح حينها فرض رسم إضافي على الحالات العارضة لمبيت السيارات بالشارع أمراً أيسر نسبياً. ويمكن أن تستند التعديلات التي تجرى على الرسوم المفروضة على الحالات العارضة لمبيت السيارات بالشارع إلى معدلات الإشغال ذات الصلة (في جوف الليل).
- n وفي حالة المدن التي تمنح للأهالي تصاريح لانتظار السيارات في الشوارع، ربما لا تكون معدلات الإشغال هي الأساس الأفضل لتحديد التعديلات اللازم إدخالها على أسعار التصاريح.
- n وبدلاً من ذلك، ينبغي أن يكون عدد التصاريح محدوداً (بحيث لا يتخطى السعة المتاحة). كما ينبغي تحديد ثمن تلك التصاريح بناءً على حجم الطلب على التصاريح (من المشتريين المؤهلين). وفي حال ظهرت قائمة انتظار لإصدار التصاريح في منطقة ما، يعني هذا ضرورة زيادة ثمن التصاريح في تلك المنطقة زيادة طفيفة أثناء المراجعة القادمة لقيمة التصاريح.

جدول 14: أمثلة عن أهداف الإشغال بالنسبة لتحديد قيمة رسوم انتظار السيارات في الشارع

المواقع	أنواع استهداف الإشغال المتبعة عند تحديد قيمة الرسوم	التفاصيل/التعليقات
أمستردام	غير منهجية مع المناطق البسيطة	حددت أمستردام الداخلية قيمة رسوم انتظار السيارات في الشارع على أساس المناطق البسيطة، ويقال أن نسبة الإشغال هي المعيار الأساسي بالنسبة للمناطق وقيمة رسوم الانتظار فيها كما أن بعض المناطق لديها ساعات محددة مقيمة
بودابست	يحتتمل أن تكون منهجية مع المناطق البسيطة	ينبغي أن يكون متوسط الإشغال لمنطقة ما 70% أو أكثر حتى يسمح بانتظار السيارات في الشارع. يقال أن مساحات الانتظار تصنف على أساس نسبة الإشغال: أقل من 70% و من 70%-80% وأعلى من 90%. لا يتضح كيف تسير العملية ممنهجة ولكن يبدو أن تلك التصنيفات هي مرشد مستوى «عامل المضاعفة» (الخاص برسوم المواصلات العامة) الذي ينتج عنه قيمة رسوم الانتظار في كل منطقة، كما تؤثر نسبة الإشغال أيضاً على تعديلات حدود المنطقة المقصودة.
دبلن	غير منهجية مع المناطق البسيطة	تصنف أسعار مناطق الانتظار في دبلن على أنها منطقة تتميز بارتفاع شديد للطلب (باللون الأصفر) و منطقة تتميز بارتفاع الطلب (باللون الأحمر) ومنطقة تتميز بارتفاع الطلب - أيام الأحد (باللون الأبيض) ومناطق تتميز بالطلب المتوسط (باللون الأخضر) ومناطق تتميز بالطلب المنخفض (باللون البرتقالي) وقرى الضواحي (باللون الأزرق). بالرغم من عدم تحديد قيمة الرسوم منذ عام 2008، تقترح تلك التصنيفات أن نسبة الإشغال تعتبر عنصر مؤثر على حدود المناطق المقصودة وتحديد قيمة رسوم الانتظار فيها.
تايبي [1]	شبه منهجية مع المناطق البسيطة	تستخدم عملية تحديد قيمة الرسوم هدف الإشغال الواضح (من 50% - 80%). تدفع حركة تغير نسبة الإشغال عن هذا المتوسط عروض تعديل قيمة الرسوم (بالنسبة لكلا الانتظار في الشارع وفي مرافق انتظار السيارات)، لكن تخضع تلك العروض للمفاوضات والموافقات السياسية. بالرغم من ذلك تبلغ قيمة الرسوم حالياً أعلى قيمة في المواقع عالية الطلب وتبلغ قيمة أقل في المواقع منخفضة الطلب. تتم مراجعة قيمة الرسوم كل ستة أشهر.
فانكوفر	يحتتمل أن تكون منهجية لكن مع المناطق الصغيرة	توضح خارطة انتظار السيارات في فانكوفر بكندا متغيرات قيمة الرسوم بناءً على تحديدها بمقياس دقيق أو المناطق شديدة الصغر [2]. تتحدد تلك الرسوم على أساس طلب انتظار السيارات الواضح (مفترض أن يكون ذلك بجانب هدف الإشغال من وراء الستار).
وافرلي (والعديد من المناطق المحلية الأخرى في أستراليا)	غير منهجية لكن متأثرة بشدة بنسبة الإشغال	تتميز هذه البلدية بالشرق الداخلي من مدينة سيدني بأسعار للمتر تختلف حسب الوقت والموقع (أحياناً عبر المسافات القصيرة). تسمح السياسة الموضوعية لتحديد الرسوم على أن «تزيد أو تحقق أعلى فائدة من استخدام/طلب للأصول/للتسهيلات. يأتي ذلك بموجب «المبدأ (هـ) من تحديد قيمة الرسوم» الخاصة بالمجلس والذي يقر «بتحديد قيمة الرسوم لهذا المنتج/هذه الخدمة بناءً على الرجوع إلى أسعار السوق» [3].

المواقع	أنواع استهداف الإشغال المتبعة عند تحديد قيمة الرسوم	التفاصيل/التعليقات
أوكلاندا [4]	منهجية مع المناطق البسيطة ومع بعض الرسوم المحددة لوقت محدد من اليوم	منذ عام 2013 كام لدى أوكلاندا المركزية ثلاث مناطق محددة القيمة، ويجوز أن ترتفع أو تنخفض قيمة الرسوم كل 3 أو 6 أو 12 شهر (حسب الموقع) بناءً على الهدف ما بين 70-90% من نسبة الإشغال. يجوز أيضاً تطبيق أعلى قيمة للرسوم على أوقات محددة من اليوم في المناطق التي تحتاج إلى ذلك وأزيلت الحدود الزمنية بتلك المناطق.
كالغاري [5]	منهجية مع المناطق البسيطة و الرسوم المحددة لوقت محدد من اليوم	منذ عام 2014 يتم إعداد مراجعة سنوية لقيمة رسوم الانتظار في الشارع باستخدام البيانات التي تقدمها النظم الآلية للدفع. ترتفع قيمة الرسوم في الساعة أو تنخفض بمعدل 0.25 دولار أمريكي في المناطق التي تخرج منها نسبة الإشغال عن متوسط الهدف ما بين 50-80%. عادة ما تكون مناطق الرسوم المحددة 500 م بحجم 500 م، والأوقات المحددة من اليوم والمحددة الرسوم هي: أيام الأسبوع: 09:00-11:00 و 13:30-15:30 و 18:00-15:30 وأيام السبت 09:00-11:00 و 13:30-15:30 و 18:00-15:30
مدينة ريدوود	منهجية مع المناطق البسيطة	بدأت مدينة ريدوود (التي تقع بشبه جزيرة سان فرانسيسكو) استهداف نسبة الإشغال 85% من خلال تحديد قيمة الرسوم في عام 2005. يتم تعديل قيمة الرسوم في كل منطقة على الأقل مرة واحدة سنوياً بقيمة خمس وعشرون سنت. تعتمد البيانات المقدمة على استبيانات الإشغال.
روتريام	منهجية مع المناطق البسيطة (لكن الصغيرة) و الرسوم المحددة لوقت محدد من اليوم	منذ عام 1999 تبنت روتريام منهجية تحديد قيمة رسوم انتظار السيارات المعتمد على نسبة الطلب. تجري تعديلات سنوية على قيمة الرسوم التي تستهدف ما بين 60-80% من الإشغالات. أما المناطق الصغيرة (التي تبدو فيها قيمة الرسوم تختلف حسب مقياس غاية في الدقة). عدلت إجراءات التعديل بنسبة بسيطة في عام 2012 نظراً لأن التعديلات البسيطة المتكررة كان ينظر إليها على أنها غير ضرورية.
سياتل [6]	منهجية مع المناطق البسيطة (وبدايات الرسوم المحددة لوقت محدد من اليوم)	تبلغ نسبة الإشغال المستهدف ما بين 70-85%. كانت مبدئياً المناطق كبيرة جداً ولم تكن هناك اختلافات في الرسوم المحددة لوقت محدد من اليوم. شملت بعض التطورات الإضافية التي أجريت في عام 2014 فصل المنطقة وتقديم فكرة التفرقة بين تحديد قيمة رسوم محدودة لوقت محدد من اليوم (أنظر المربع 15).
لوس أنجلوس (المناطق التي تخضع للتجريب بحديقة أكسبريس) [7]	منهجية ودقيقة مع المناطق شديدة الصغر، تعديلات متكررة لقيمة الرسوم والرسوم المحددة لوقت محدد من اليوم	تعتبر حديقة أكسبريس علامة مسجلة بلوس أنجلوس مشروع تجريبى يتم في بعض مناطق لوس أنجلوس. يتم تعديل قيمة رسوم المناطق شديدة الصغر (أوجه البلوكات) كل 4-6 أسابيع بناءً على هدف الإشغال ما بين 70-90% والبيانات التي تنتج عن المجسات اللاسلكية بصفة مستمرة. تعتمد قيمة الرسوم المختلفة على الوقت المحدد من اليوم: (أربع فترات: الصباح - من الإثنين - الجمعة قبل الساعة 11:00، الظهرية - من الإثنين - الجمعة من الساعة 11:00 إلى 16:00، بعد الظهرية من الإثنين - الجمعة بعد الساعة 16:00 وأيام السبت جميع ساعات اليوم).
سان فرانسيسكو (المناطق التي تخضع للتجريب بحديقة سان فرانسيسكو)	منهجية ودقيقة مع المناطق شديدة الصغر، تعديلات متكررة لقيمة الرسوم و الرسوم المحددة لوقت محدد من اليوم	تستخدم آلية تحديد قيمة رسوم الانتظار التي تستجيب للطلب الخاصة بتجريب حديقة سان فرانسيسكو هدف إشغال يبلغ ما بين 60-80%. مبدئياً كانت تستخدم البيانات التي تنتج عن المجسات المركبة بالرصيف، حالياً تستخدم البيانات التي تنتج عن نظم تحديد قيمة الرسوم التي تحدد الاستبيانات. تتميز بشدة صغر المناطق وبالتالي يجوز اختلاف الأسعار من بلوك لآخر في الشارع. فترات الأوقات المحددة من اليوم: الصباح والظهرية وبعد الظهرية. أكدت التقييمات الرسمية والعديد من الدراسات [8] نجاح المشروع على نطاق عريض بالرغم من وجود الكثير من الجدل حول التداعيات المفصلة [9]

(هوامش الجدول رقم 14)

[1] Barter, Parking Policy in Asian Cities, p. 35

[2] Alan Durning, 'There's a Place for Us', Sightline Daily (27 September 2013) via <http://daily.sightline.org/2013/09/27/theres-a-place-for-us> (Post 14 in his 'series 'Parking? Lots

[3] Waverly City Council's parking policies via http://www.waverley.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0009/2241/Pricing_Policy_Fees_and_Charges_revised_24_June_2013_Final_adopted_18_June_2013.pdf

[4] Matt L., 'AT Confirms City Centre Parking Changes', 19 September 2012, Auckland Transport Blog, <http://transportblog.co.nz/2012/09/19/at-confirms-city-centre-parking-changes>

[5] Barter, Calgary's on-street parking pricing

[6] Barter, Seattle's street parking pricing

[7] LA Express Park, 'LA Express Park Meter Rate Changes for 5 May 2014', <http://www.laexpresspark.org/la-express-park-meter-rate-changes-for-may-5-2014>

[8] Such as Adam Millard-Ball, Rachel R. Weinberger and Robert C. Hampshire, 'Is the curb 80 % full or 20 % empty? Assessing the impacts of San Francisco's parking pricing experiment', Transportation Research Part A: Policy and Practice 63 (May 2014), 76-92, http://people.ucsc.edu/~adammb/publications/Millard-Ball_Weinberger_Hampshire_2014_Assessing_the_impacts_SFpark.pdf

[9] For example, see <http://www.citylab.com/cityfixer/2014/06/does-san-franciscos-smart-parking-system-reduce-cruising-for-a-space/373351>

- n ينبغي بدلاً من ذلك تحديد الرسوم بناءً على مدة الانتظار (تحديد رسم لكل ساعة أو دقيقة أو نصف ساعة أو يوم أو ما شابه ذلك).
تلافي إصدار اشتراكات شهرية أو سنوية للانتظار بالشارع في المناطق واسعة النطاق
n بمعنى آخر، ينبغي ألا تسمح التصاريح التي تصدر شهرياً أو سنوياً سوى بالانتظار داخل المناطق المقيدة الدخول فحسب.

المربع 16: المشكلات المتعلقة بفرض رسوم موحدة على كل سيارة في وضع الانتظار (وليس تحديد الرسوم بناءً على وحدات زمنية محددة)

لوحظ في العديد من المدن التي تتبع نظاماً ضعيفاً لإدارة انتظار السيارات أنها تفرض قيمة رسوم واحدة على جميع السيارات التي توجد في وضع الانتظار بالشارع، بصرف النظر عن الفترة الزمنية التي تستغرقها كل سيارة في وضع الانتظار. على سبيل المثال، فإن مدينة دكا ببنغلاديش وغالبية المدن الإندونيسية تفرض رسوماً موحدة على انتظار السيارات بصرف النظر عن مدة الانتظار.

وعادةً ما يسدّد هذا الرسم الذي يدفع مرة واحدة فقط إلى سائس السيارات إما عند الوصول إلى مكان الانتظار أو عند المغادرة منه بناءً على الأعراف المحلية السائدة. ويعد هذا الأمر من الخصائص المشتركة في نظم التحصيل غير الرسمية.

ورغم بساطة نظام فرض الرسوم المشار إليه سابقاً، ولكنه لا يتماشى مع أهداف فرض الرسوم لتحسين إدارة انتظار السيارات:

- n إن فرض الرسوم على الانتظار بصرف النظر عن مدة انتظار السيارة لا يمكن أن يثنى السائقين عن إيقاف سياراتهم في وضع الانتظار لفترات زمنية طويلة (وهو أحد أهم الأهداف الشائعة لإدارة عملية انتظار السيارات بالشارع).
n كما أنه ليس من الإنصاف معاملة من يترك سيارته في وضع الانتظار لمدة 15 دقيقة ويشغل مساحة من الشارع لفترة وجيزة من الزمن المعاملة ذاتها التي يلقيها من يترك سيارته في وضع الانتظار لمدة 8 ساعات لتحتل مساحة كان من الممكن أن يستفيد منها كثيرون غيره خلال هذه المدة.
n تصبح مسألة زيادة الرسوم أمراً في غاية الصعوبة عند فرض رسوم لا تتحدد قيمتها بحسب مدة الانتظار، إذ أن هناك حد للرسوم التي يمكننا فرضها على السيارات التي تقف في وضع الانتظار لفترات وجيزة من الزمن، مما يضطر معه المسؤولون لتحديد قيمة زهيدة للحد الأقصى المسموح به للرسوم على جميع مدد الانتظار، طالما أن جميع السيارات تدفع الرسم نفسه على اختلاف مدد انتظارها.
n تؤول الرسوم التي لا تتحدد قيمتها بحسب مدة الانتظار إلى تقويض الجهود المبذولة لإدارة الزيادات في قيم الرسوم بناءً على الطلب لأنه مهما كانت قيمة الرسوم التي يمكن فرضها من الناحية السياسية بدون وضع مدة الانتظار بعين الاعتبار سوف تكون زهيدة بالنسبة للسيارات التي تقف في وضع الانتظار لفترات زمنية طويلة.
n لا يمكن تحديد مستوى الرسوم التي تعتمد قيمتها على مدة الانتظار باستخدام أي معيار أداء موضوعي.

لسوء الحظ، قد تؤدي القوانين أو اللوائح أو الإجراءات الإدارية أو آليات تحديد الرسوم القديمة المعمول بها إلى تقييد خيارات تحديد الرسوم على الأجل القصير أو المتوسط.

- n إذا كانت القوانين المحلية تعرف رسوم الانتظار على أنها رسوم تفرض على المستخدم وتفرض قيوداً على حجم الفائض من متحصلات رسوم المستخدمين (بحيث تغطي المتحصلات التكاليف فقط على سبيل المثال)، سوف يؤدي ذلك إلى تقييد خيارات تحديد الرسوم بدرجة كبيرة.
n سوف يكون من الصعب تطبيق العديد من نهج تحديد الرسوم حال كانت رسوم الانتظار تحدد بناءً على تصويت الساسة المحليين على سبيل المثال.
n كما تصبح هناك مشكلة حال كانت قيمة الرسوم ثابتة بموجب قرار من مستوى حكومي رفيع (على مستوى الدولة أو المقاطعات أو المستوى الوطني). قد يشكل هذا الأمر مشكلة في ألمانيا على سبيل المثال حيث تتولى الحكومة الاتحادية تحديد أقصى قيمة رسوم يمكن أن تفرضها المدينة على انتظار السيارات بالشارع (3 يورو للساعة حالياً).
n تتسبب الآليات القديمة لتحديد الرسوم - كعدادات انتظار السيارات غير الرقمية - في جعل التعديلات الدورية للرسوم أو التباينات في الرسوم بحسب المساحة المشغولة والفترة الزمنية للانتظار من الأمور الصعبة والمكلفة. كما تجعل العدادات الميكانيكية التي لا تقبل سوى العملات من الفئات الصغيرة من العسير زيادة الرسوم عن حد معين.
ما الذي يمكنك فعله للتغلب على تلك العوائق المحيطة بتحديد الرسوم؟
n عادةً ما تؤدي عدم القدرة على فرض رسوم مناسبة إلى دفع المسؤولين إلى استخدام أدوات أقل فعالية لإدارة انتظار السيارات كالقيود الزمنية.
n من الأفضل السعي لإصلاح القوانين أو القيود الإدارية التي تحول دون فرض رسوم مناسبة.
n عليك بتطوير آليات تحديد الرسوم التي تتبعها حال كانت تلك الآليات هي العائق الذي يقف أمام تطبيق سياسة أفضل لفرض الرسوم.

6.5 مخططات تحديد الرسوم

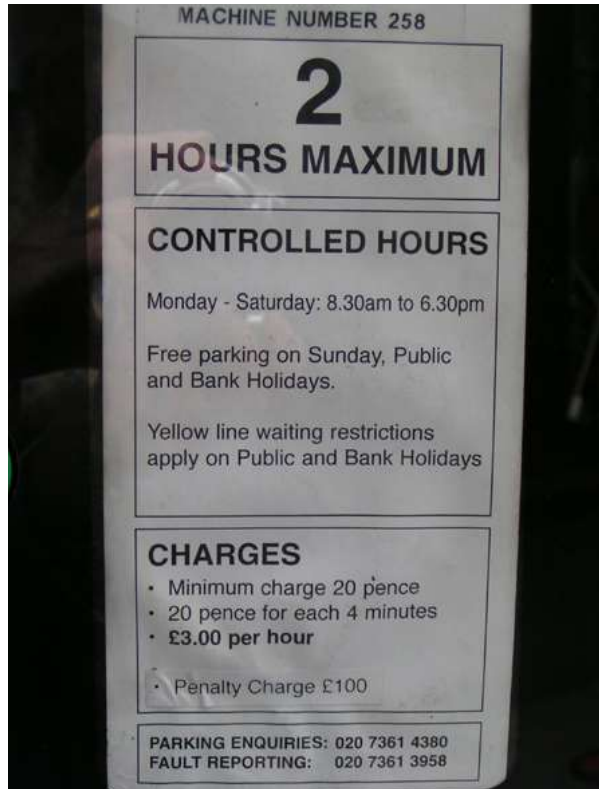
- ناقشنا أعلاه مستويات الرسوم (أو تحديد الرسوم). ويعني القسم الحالي بدراسة مخططات تحديد الرسوم من حيث الفترة الزمنية للانتظار. على سبيل المثال، تفرض بعض المدن رسوماً تصاعدياً بحيث تكون الرسوم المفروضة على الساعات الإضافية أعلى من الرسوم المفروضة على ساعة الانتظار الأولى أو الثانية.
دفع الرسوم بحسب الوحدة الزمنية، وليس بناءً على مجرد وقوف السيارة في وضع الانتظار
n إن تحديد رسوم انتظار السيارات كأداة لإدارة انتظار المركبات يتطلب فرض الرسوم وفقاً للمدة الزمنية للانتظار (لكل وحدة زمنية).
n يجب تلافي فرض رسم ثابت على كل حالة انتظار بصرف النظر عن المدة الزمنية للانتظار (انظر المربع 16).

- n في بعض الأحيان تقترح المدن التي تنظر إلى رسوم انتظار السيارات باعتبارها مصدرًا للإيرادات (وليس وسيلة للإدارة) إصدار «اشتراكات» لانتظار السيارات (سداد اشتراك سنوي للتمكن من الانتظار في أي مكان بالمدينة).
- n تصدر العديد من المدن الإندونيسية تلك «الاشتراكات» للحد من ممارسات تحصيل الرسوم غير الرسمية.
- n وبالطبع فإن هذا الأسلوب يضرب بعرض الحائط سياسة تحديد رسوم الانتظار بالشارع بما يخدم أهداف إدارة انتظار السيارات.
- n ورغم ما سبق، يمكن السماح بإصدار تصاريح انتظار للأهالي بصفة شهرية أو سنوية، على ألا تسمح تلك التصاريح بالانتظار في أي بقعة خلاف الأماكن القريبة من المنزل المسجل للفرد.
- n الحفاظ على بساطة مخططات تحديد الرسوم التي تعتمد على تحديد الرسوم لكل وحدة زمنية
- n تفرض غالبية المخططات المعنية برسوم انتظار السيارات بالشارع رسمًا بسيطًا في الساعة (أو وحدة زمنية أخرى). وغالبًا ما يكون هذا هو الخيار الأفضل دومًا.
- n ومع ذلك تبني بعض المدن مخططات معقدة مثل:
- n فرض رسوم انتظار متباينة بناءً على طول مدة الانتظار (كأن تكون الرسوم المفروضة على ساعتى الانتظار الثالثة والرابعة أعلى من تلك المفروضة على أول ساعتى انتظار).

7.5 مشاركة القطاع الخاص في فرض الرسوم على الانتظار بالشارع

- n يتراوح الدور الذي يمكن للقطاع الخاص أن يضطلع به في فرض الرسوم على الانتظار بالشارع ما بين دور محدود إلى محوري كما يتضح فيما يلي:
- n دور محدود: يمكن أن ينحصر ذلك الدور مثلًا في التوريد الأساسي للمعدات أو تقديم خدمات محددة، مع الاضطلاع بمسؤولية الإجراءات العامة لنظام تحصيل الرسوم المعمول به في المؤسسة المعنية (مثال: الهيئة المعنية بانتظار السيارات). ولعل مدينة سان فرانسيسكو مثالًا جيدًا على ذلك رغم برنامج SFPark الطموح الذي تطبقه.
- n دور محوري: وهو ما يتمثل في منح عقود امتياز طويلة الأجل ومبالغ فيها إلى إحدى شركات القطاع الخاص مقابل إدارة منظومة انتظار السيارات بالشارع بأكملها لفترة طويلة من الزمن. وعادةً ما تحصل الحكومة في تلك الحالة على رسوم ضخمة مقدمًا. ويمكن حتى أن يمنح العقد الشركة سلطات واسعة لاتخاذ قرارات مستقلة بشأن إجراء الاستثمارات وتحديد الرسوم وسياسات الإدارة. وتعد شيكاغو من نماذج المدن التي تتبع هذا الأسلوب وتتعرض لانتقادات واسعة النطاق بسببه.
- n دور معتدل: هناك العديد من النهج المتبعة لتحديد نسبة مشاركة القطاع الخاص في فرض الرسوم على انتظار السيارات بالشارع التي تقع ما بين طرفي النقيض المذكورين أعلاه. وتتضمن غالبية تلك النهج إبرام عقود لسنوات متعددة تكلف شركة من القطاع الخاص بأداء مهام تتعلق ببعض أجزاء منظومة تحصيل الرسوم أو بالمنظومة بأكملها بموجب تلك العقود. وتتنوع تلك العقود من حيث مدى الاستثمارات الخاصة الموجهة للبنية التحتية لفرض الرسوم. وتعد تلك الخيارات هي المحور الذي يدور حوله القسم الحالي.

يرجى الرجوع إلى القسم (6-2) للحصول على نصائح أشمل بشأن إشراك القطاع الخاص.



الشكل 73: لندن. © مانفريد بريثوب

المربع 17: تعدد مسألة تقاسم الإيرادات بين الحكومة ومشغلي ساحات الانتظار من الأسئلة المهمة اللازم الإجابة عليها عند تحرير عقود تحصيل رسوم الانتظار

تسلط تلك المسألة الضوء على أهمية تعزيز قدرات الحكومة المحلية وتشجيع المنافسة بدلاً من الاعتماد على التعاقد بالممارسة.

ومن شأن المناقصات التنافسية جعل إيرادات المشغل موضوعاً للمنافسة في عملية تقديم العروض. فإذا كانت العملية نزيهة وتتسم بالتنافسية الحقيقية، فإن من شأن هذا ضمان فعالية التكلفة والإنصاف.

وينبغي أن تمارس عقود المشغلين غير الحصرية المزيد من الضغط للحفاظ على انخفاض مستوى تكلفة المشغلين.

في حال كان من الضروري التعاقد بالممارسة لأي سبب كان، يمكن دراسة العديد من خيارات تقاسم الإيرادات على النحو التالي:

n تحديد نسبة ثابتة لكل طرف (مثال: 50%-50% أو 40%-60%): ويتسم هذا الخيار بالبساطة ولكنه يمنح المتعاقد حافزاً لرفع تقارير إيرادات تقل عن الإيرادات الفعلية. وعادةً ما تفتقر الحصص المقترحة من المتعاقدين إلى أي أساس عملي أو منطقي.

n تقديم دفعة ثابتة (من المتعاقد إلى المدينة): يتسم هذا الخيار أيضاً بالبساطة ويجعل لا مغزى من رفع التقارير بإيرادات تقل عن الإيرادات الفعلية. ومع ذلك ينطوي هذا الخيار على خطورة أخرى تتمثل في احتمالية جنى المتعاقد لأرباح هائلة.

n توأصيح من الممكن اتباع خيارات أخرى (أفضل) بفضل خيارات السداد الرقمي عن طريق الهاتف المحمول والتي تشمل بيانات ضخمة عن المعاملات. ويمكن للمتعاقدين بنظام السداد الرقمي عن طريق الهاتف المحمول الحصول على أموالهم بشكل رئيسي عن طريق العملاء (وليس المدينة) عن طريق تحديد رسوم محددة لكل معاملة. ومن المفترض أن يساعد هذا الخيار على الحد من شكوك المواطنين وزيادة التركيز على الحفاظ على انخفاض تكاليف المعاملات (بما في ذلك من خلال استخدام محافظ الهاتف المحمول).

في حال اختيار نظام النسب الثابتة، ينبغي تقييم كل حالة بناءً على حيثياتها:

n على النقيض من ادعاءات بعض المشغلين، لا توجد «ممارسة موحدة بالقطاع» بشأن النسب التي ينبغي توزيع الإيرادات على أساسها بين المشغل والحكومة المحلية.

n تحتاج المدينة إلى إجراء دراسات للوضع الراهن ومتابعة الوضع باستمرار حتى تتمكن من تقدير حجم الإيرادات المتوقع.

n وفي حال لم تتوافر لدى المدينة تلك الدراسات، فإن أبسط ما يقال أنها تجرى مفاوضات عمياء بدون رؤية واضحة؛ وربما يغري ذلك الوضع المتعاقدين - في حالة العقود المستمرة - بتقديم معلومات مضللة.

n وحتى في الأحيان التي تتوافر فيها تلك البيانات، تظل هناك احتمالات كبيرة لوقوع الفساد في حالة التعاقد بالممارسة.

وتذكر أن تتلafi الخيارات التي تقوض من قدرة الحكومة المحلية على إدارة انتظار السيارات بما يخدم الصالح العام مع التركيز على الأهداف الرئيسية لإدارة انتظار السيارات.

n تعد إدارة انتظار السيارات بالشارع من مهام الحكومة الأساسية. ومن ثم ينبغي تلافى عقود الامتياز طويلة الأجل التي تمنح لشركات القطاع الخاص درجة كبيرة للغاية من الملكية وحرية اتخاذ القرار بشأن انتظار السيارات بالشارع، حتى وإن كانت الرسوم التي تدفعها تلك الشركات مقدماً كبيرة بصورة مغرية.

n تجنب كذلك إبرام عقود حصرية مع شركات محددة أو التعاقد على نظم سداد حصرية متى أمكن ذلك:

n لم يعد من اللازم إبرام عقود حصرية مع شركة واحدة لتحصيل الرسوم. يمكن الآن العمل بالعديد من آليات فرض الرسوم المحمولة والرقمية الجديدة في الوقت نفسه، بالتوازي مع بنية تحتية ثابتة من عدادات انتظار السيارات. لم يعد تحصيل رسوم انتظار السيارات بالشارع من عمليات الاحتكار الطبيعي. على سبيل المثال، تتعاقد مدينة تل أبيب مع ثلاث شركات مختلفة لتحصيل رسوم الانتظار بالشارع وتتنافس تلك الشركات مع بعضها البعض.

n ومن شأن التنافس بين تلك الشركات أن يؤدي إلى خفض التكاليف والحد من مخاطر وقوع فساد.

n إن تجنب إبرام عقود حصرية يتيح عقد مقارنات مرجعية ما بين الشركات ويساعد على توفير المعلومات اللازمة من أجل اتخاذ القرارات بشأن العقود المستقبلية.

n احذر من العروض التي يبادر بها القطاع الخاص دون طلب من أحد. واحرص بدلاً من ذلك على اختيار شركات القطاع الخاص عن طريق العروض التنافسية:

n ينبغي عليك بدلاً من ذلك أن تبذل جهوداً جادة لتحديد مسبقاً المهام التي تتوقع البلدية من نظام تحصيل الرسوم أدائها، بالإضافة إلى تحديد الخصائص الفنية والخدمية المطلوبة. وينبغي أن تستند تلك المتطلبات إلى قاعدة متينة من القدرات المتقدمة في مجال إدارة انتظار السيارات. ويتعين على الحكومة المحلية التسلح بالقدرات المطلوبة أو السعي للحصول على مساعدة مهنية متخصصة لإدارة عمليات التعاقد مع الشركات الخاصة بطريقة محكمة ومحترفة.

n وتشمل تلك القدرات ما يلي: (1) القدرة على التفاوض وصياغة عقد عادل ينص على حقوق والتزامات كل من المتعهد والحكومة ويشتمل على خيارات ملائمة في حالة الإخفاق في استيفاء الالتزامات المطلوبة (من جانب أي طرف)، (2) القدرة على متابعة تنفيذ العقد، بما في ذلك فحص العمليات، (3) العمل بنظم مراجعة محكمة للحد من مخاطر السرقة والفساد.

تلافي العقود التي تبرم عن طريق الممارسة فحسب:

n تتسبب النهج غير التنافسية كالتعاقد بالممارسة في وضع عبء ثقيل على الحكومة المحلية يتطلب منها الحصول على الكثير من المعلومات والبيانات والتمتع بقدرات تحليلية قوية.

- n عادةً ما تتراوح فترات الانتظار المسموح بها في تلك الحالة ما بين 3 إلى 4 ساعات في المعتاد.
- n وعادةً ما يعفى حاملو تصاريح الأهالي من تلك القيود.
- n وتهدف تلك القيود إلى تيسير استيعاب أماكن الانتظار لغالبية سيارات الأصدقاء والأقارب والتجار، مع الحد في الوقت نفسه من حالات انتظار الموظفين.



الشكل 74: الوقوف والركوب في بنغالور © مانفريد برينوبت

ومع ذلك، سوف نرى أدناه أن القيود الزمنية يمكن أن تتسبب في مشكلات خطيرة؛ إذ أن القيود الزمنية تساعد على أداء مهام محددة فقط، وغالبًا ما لا تكون فعالة، ولا سيما حينما يكون الطلب على ساحات الانتظار مرتفعًا. وعادةً ما يكون مستوى الالتزام بتلك القيود منخفضًا ما لم تكن هناك آليات تطبيق صارمة (وباهظة الثمن). وتدفع القيود الزمنية العديد من الموظفين الذين يتكون سياراتهم في وضع الانتظار إلى نقلها من موضعها كل بضعة ساعات بكل بساطة، مما يؤدي إلى إهدار الوقت وزيادة الحركة المرورية بلا داعي وعدم خدمة أي هدف من أهداف إدارة انتظار السيارات.

هناك العديد من الآليات المتبعة لفرض القيود الزمنية، ولكنها جميعًا تتضمن وضع لافتات توضح الفترات الزمنية المسموح بها للانتظار.

- n لعل الآلية الأكثر شيوعًا - والأيسر كذلك على السائقين - هي تحميل المسؤولين عن فرض القيود الزمنية مسؤولية منع انتظار السيارات لفترات طويلة من خلال المتابعة ورصد المخالفات. وما على السائق هنا سوى ترك السيارة في وضع الانتظار ومحاولة الرجوع إليها لاحقًا في الوقت المحدد.

n هناك نهج آخر يتطلب من السائقين استخدام «قرص توقيت الانتظار» (الشكلين 76 و76)، وهو عبارة عن قرص مصنوع من الكرتون توجد به ساعة. ويتعين على السائق ضبط تلك الساعة بما يوضح توقيت بدء وقوف السيارة في وضع الانتظار. ويعد السائق

- n يصبح التوصل إلى اتفاق بشأن تقاسم الإيرادات في تلك الحالة أكثر صعوبة (المربع 17).
- n تساعد العروض التنافسية المحكمة على حل هذه المشكلة وما يشوبها من تباين في المعلومات إذ ينبغي أن يكون الحفاظ على حصة الشركة المتعاقدة من الإيرادات في مستوى يضمن فعالية التكلفة من محاور المنافسة الأساسية في العروض.
- n يؤدي التعاقد بالممارسة إلى زيادة احتمالات الفساد. على سبيل المثال، حاصرت مبادرة إيكوبارك المكسيكية (EcoParq) بعض المخاوف بشأن عدم شفافية العقود التي تبرمها بالممارسة⁽³²⁾.

8.5 القيود الزمنية

يقصد بالقيود الزمنية اللوائح التي تحظر على المركبات البقاء في وضع الانتظار في مكان ما بالشارع (أو مجموعة من الأماكن أو منطقة بأكملها) لما يتخطى فترة زمنية محددة (مثال: 15 دقيقة أو ساعة أو ساعتان أو ثلاث أو أربع ساعات).

تنظر العديد من الحكومات المحلية إلى القيود الزمنية باعتبارها من الأمور الجذابة سياسيًا؛ إذ أن وضع قيود زمنية تفرض على المركبة عدم الانتظار لأكثر من ساعة أو عدة ساعات من الخيارات التي توفر أداة ملائمة لإدارة انتظار المركبات دون الحاجة إلى مواجهة الصعوبات السياسية المرتبطة بفرض الرسوم.

ولعل أحد أكثر الأهداف الشائعة للقيود الزمنية هو زيادة عدد السيارات المتناوبة على كل ساحة انتظار (أي رفع معدل دوران السيارات). ويتخذ هذا الأمر أشكال عدة كما يتضح فيما يلي:

- n تحديد مناطق للنزول/الركوب يسمح بالانتظار فيها لفترات قصيرة للغاية (فترة لا تتجاوز 10 دقائق كحد أقصى).
- n تحديد مناطق للانتظار لفترات قصيرة من الزمن للتحميل أو التفريغ أو المهام السريعة (فترة لا تتجاوز 15-30 دقيقة كحد أقصى).
- n وضع قيود زمنية في شوارع/أحياء التسوق (تتراوح الفترات الزمنية المسموح بها من ساعة إلى ثلاث ساعات في المعتاد) بهدف خدمة مصالح محال البيع بالتجزئة والمطاعم والمحال الترفيهية في المنطقة عن طريق منع الموظفين من الانتظار في ساحات الانتظار الاستراتيجية بالشارع والتي يفضل استخدامها من جانب الزوار الذين يمكثون لفترات قصيرة من الزمن، والذين يكونون من العملاء المتسوقين في الأغلب.

يمكن استخدام القيود الزمنية لمنع بعض أشكال زيادة حالات انتظار السيارات وانتشارها إلى المناطق المحيطة:

- n من أمثلة تلك الحالات زيادة أعداد سيارات الموظفين الموجودة في وضع الانتظار وانتشارها إلى الشوارع السكنية المحيطة بالمناطق التجارية.
- n أو ترك السيارة في وضع الانتظار بالقرب من محطات النقل العام لاستقلال وسائل النقل.

⁽³²⁾ See Karla Casillas Bermudez, 'Parquímetros, negocio de una sola empresa en el DF', El Universal (21 Oct. 2013), <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad-metropoli/2013/impreso/parquímetros-negocio-de-una-sola-empresa-en-el-df-119441.html> (in Spanish)



الشكل 75، 76: حدود زمنية لبعض الوقت (بعضها مع تحديد رسوم الانتظار) في شارع ملبورن ونظام «قرص انتظار السيارات» الذي يعرض وقت الوصول بالقرب من ستوكهولم © بول بارتر وهولغر. إlgارد عبر ويكيبيديا كومنز

مكان للانتظار، الانتظار الخاطئ، الانتظار المزدوج - «القسم 2-4».

- n وقد يؤدي تقليص الفترة الزمنية المسموح بها إلى تحسين الوضع قليلاً عن طريق منع انتظار بعض السيارات أو دفعها للجوء لخيارات أخرى. ورغم ذلك، عادةً ما تصل درجة امتلاء أماكن الانتظار في الشوارع المزدحمة إلى حد لا يستبعد معه أن تتسبب سياسة تقليص الفترة الزمنية للانتظار في المزيد من المشكلات.
- n على سبيل المثال، يؤدي فرض قيود زمنية مدتها ساعة أو أقل في شوارع التسوق إلى جعل زيارات التسوق غير مجدية، وعدم دعم محال البيع بالتجزئة، وزيادة احتمالات شعور السائقين بالحنق والإحباط، واتباع آليات باهظة الثمن لتطبيق القيود الزمنية، والمخاطرة بمواجهة ردود فعل غاضبة.

تتجلى أبرز عيوب القيود الزمنية في صعوبة تطبيقها وارتفاع تكلفة آليات التطبيق:

- n عادةً ما يكون مستوى الالتزام بالقيود الزمنية متدنياً. وتشير نتائج الدراسات التي أجريت في هذا الصدد إلى أن 40-60% من السيارات تمكث في أماكن الانتظار المجاني بالشارع لفترات تتخطى الفترة الزمنية المسموح بها.⁽³⁴⁾

مخالفاً إذا لم يضع هذا القرص في مكان ظاهر (عادةً ما يوضع القرص على واجهة السيارة أو في النافذة الجانبية) أو إذا ضبط ساعة القرص على توقيت وصول مختلف عن توقيت الوصول الفعلي أو إذا عاد مرة أخرى إلى السيارة وعدّل التوقيت أو إذا ظل في وضع الانتظار لوقت أطول من الفترة المسموح بها. وتنتشر أقراص توقيت الانتظار في أوروبا الغربية ولكن الأصوات التي تشجع على استخدامها تختفي تدريجياً.

- n يمكن كذلك استخدام القيود الزمنية جنباً إلى جنب مع رسوم الانتظار (المربع 18). على سبيل المثال، يمكن تحديد الحد الأقصى المسموح به لقيمة الرسوم بما يتماشى مع القيود الزمنية، مع حظر تمديد فترة الانتظار عن طريق سداد رسم آخر. ويمكن أن تسهم آليات السداد الرقمية (وتحديدًا خيارات الدفع عن طريق بيانات لوحة السيارة) كذلك في تيسير تطبيق تلك القيود الزمنية.

حتى وإن ساهمت القيود الزمنية في تحقيق معدل دوران سيارات جيد، من غير المستبعد امتلاء أماكن الانتظار إلى حد التشبع ووقوع المشاكل كنتيجة لذلك:

- n حتى وإن ساعدت القيود الزمنية على تلبية الأهداف المتعلقة بمعدل دوران السيارات وكان هناك التزام حقيقي بتلك القيود، فإن ارتفاع الطلب على ساحات الانتظار قد يتسبب في ارتفاع معدلات إشغال مواقف الانتظار. وبالتالي تجد أنه حالما تغادر سيارة ما ساحة الانتظار، تدخل أخرى على الفور وتحتل مكانها.
- n ومن ثم فإن فرض قيود زمنية على الانتظار المجاني بالشارع لا يمنع الآثار السلبية الناتجة عن امتلاء أماكن الانتظار إلى حد التشبع (مثال: الحركة المرورية المتولدة عن السيارات التي تسير بحثاً عن

⁽³³⁾ Rye, Parking Management

⁽³⁴⁾ Rachel Weinberger, J. Kaehny, and M. Rufo, "U.S. Parking Policies: An Overview of Management Strategies", Report for the Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) (23 Feb 2010), p. 26 <https://www.itdp.org/u-s-parking-policies-an-overview-of-management-strategies>

- n ولعل أكثر النهج غير الفعالة هي النهج التقليدية التي تعتمد على تكنولوجيا بسيطة كوضع علامات بالطبشور على إطارات السيارات والعودة لاحقاً لتحرير إشعار بالمخالفة مكتوب بخط اليد إذا لزم الأمر. وتتطلب تلك النهج عمالة كثيفة، كما أنها لا تستطيع أن تمنع السائقين من تحريك سياراتهم حركة بسيطة أو نقلها إلى موضع آخر بالقرب من موضع الانتظار الأول للتلاعب بالقواعد.
- n وتعد نهج التطبيق الحديثة - والتي غالباً ما تعتمد على التعرف على اللوحات المعدنية للسيارة (انظر القسم 4-6) - أكثر فعالية بكثير ولكن يظل على المسؤولين عن تطبيق اللوائح القيام بعدة جولات.
- n تساعد أدوات تطبيق اللوائح الرقمية على فرض قيود زمنية أكثر فعالية تسرى على ساحات الانتظار في المنطقة بأسرها، أي أن نقل السيارة لمسافة قصيرة من مكان إلى آخر لا يعنى «إعادة ضبط الساعة» وبدء فترة انتظار جديدة.
- n رغم أن القيود الزمنية عادةً ما تحظى برفض شعبي أقل من رسوم الانتظار، ولكن تطبيقها يلقي رفض شعبي أكثر وتزايد فيها مزاعم وجود حماس مفرط للتطبيق واحتجاجات من السائقين الذين يرون أنهم «لم يتأخروا سوى بضع دقائق فحسب».
- n ونستثنى من ذلك القيود الزمنية التي تفرض بالتوازي مع تطبيق آليات فرض الرسوم الرقمية أو تركيب أجهزة استشعار بالشارع. ويمكن أن تساعد تلك السياسة على تطبيق اللوائح بشكل أكثر فعالية وبصورة موجهة توجيهاً جيداً.
- ونذكر فيما يلي استنتاجاتنا بشأن القيود الزمنية:
- n تعد القيود الزمنية ملائمة لحالات الانتظار قصير المدة في مناطق الركوب أو النزول.
- n يمكن أن تسهم القيود الزمنية كذلك في تحقيق معدل دوران سيارات ملائم متى كان الطلب على ساحات الانتظار منخفضاً نسبياً (مثال: إذا كان إقصاء حالات الانتظار طويل المدى عن أماكن الانتظار الرئيسية هو الهدف الأساسي وكان ذلك كافياً لمنع امتلاء أماكن الانتظار إلى حد التشبع).
- n يعد فرض القيود الزمنية أيسر سياسياً من فرض الرسوم، مما يجعلها من الخيارات المفضلة للحكومات.
- n ورغم ذلك، تعد القيود الزمنية من النهج مرتفعة التكلفة كما أنها تواجه رفضاً شعبياً عند تطبيقها، فضلاً عن أن مستويات الالتزام بها غالباً ما تكون متدنية.
- n يتعين على المدين التي لا تتمتع بقدرات جيدة في مجال إدارة مواقف السيارات أن تكون حذرة بشكل خاص فيما يتعلق بالقيود الزمنية.
- n إذا كان الطلب على مواقف الانتظار مرتفعاً، لن تستطيع القيود الزمنية منع امتلاء أماكن الانتظار إلى حد التشبع وما يصحب ذلك من آثار جانبية.
- n عادةً ما تفرض القيود الزمنية جنباً إلى جنب مع رسوم الانتظار، ولكن نفعها يكون محدوداً حال كان مخطط الرسوم ناجحاً.
- n تفنقر القيود الزمنية إلى غالبية المزايا الأخرى التي تعود من الرسوم مثل خفض الطلب وإرسال إشارات سوقية نافعة إلى الجهات الفاعلة الأخرى.

المربع 18: في حال فرض الرسوم على انتظار السيارات بالشارع، هل من الأفضل تحديد فترات زمنية كذلك للانتظار؟

هناك بعض الأسباب التي تدعونا للإجابة بلا على هذا السؤال:

- n تلا يساعد تحديد فترات زمنية للانتظار على تحقيق أي هدف إضافي إذا نجح نظام الرسوم وحده في منع الوصول إلى حالة التشبع (القسم 5-5).
- n وفي هذه الحالة، يؤدي فرض فترات زمنية محددة إلى تقليص المدة التي يفضل أصحاب السيارات الانتظار خلالها بدون داعي.
- n وفي جميع الأحوال، فإن الجمع ما بين سياستي تحديد فترات زمنية للانتظار وفرض رسوم على الانتظار يعنى خسارة السياسة الأولى لمزيتها السياسية كبديل لفرض الرسوم.
- n كما يؤدي الجمع ما بين السياستين إلى خلق مجموعة معقدة ومربكة من اللوائح. وبرهنت التجربة أن سائقي السيارات يختلط عليهم الأمر ويظنون أنه باعتقادهم دفع المزيد من الرسوم لتمديد فترة الانتظار.
- n ورغم ما سبق، يرى البعض وجود أسباب قوية تدفعهم للموافقة على الجمع ما بين سياستي تحديد الفترات الزمنية وفرض الرسوم كما يتبين فيما يلي:
- n على أرض الواقع، عادةً ما تخفق سياسة فرض الرسوم على انتظار السيارات بالشارع في منع امتلاء ساحات الانتظار إلى حد التشبع (ولا سيما في الأماكن الأكثر ازدحاماً وأوقات الذروة).
- n ومن ثم يرجع البعض تحديد فترات زمنية للانتظار بما يساعد على الأقل على زيادة عدد السيارات المتناوبة على كل ساحة انتظار والحد من انتظار السيارات لفترات طويلة في المواقع الحيوية.
- n بالإضافة إلى ما سبق، يعترض الكثيرون على الاعتماد على فرض الرسوم فحسب لتقييد إمكانية استخدام ساحات الانتظار، وبالتالي فإن الجمع ما بين سياستي فرض الرسوم وتحديد فترات زمنية للانتظار يتيح فرض رسوم أقل نسبياً عما كانت لتكون عليه في الحالات الأخرى.
- يرى مناصرو فرض الرسوم المعادين لتحديد فترات زمنية ما يلي:
- n إن الرسوم المفروضة ليست فعالة. وحتى مع تحديد فترات زمنية للانتظار، تظل معدلات الإشغال مرتفعة في أوقات الذروة والأماكن المزدحمة وتسبب المشكلات المعتادة.
- n من المؤسف حقاً أن الإيمان الزائد بفعالية سياسة الفترات الزمنية يشجع الحكومات المحلية على التكاثر عن فرض الرسوم المناسبة.
- n من الأفضل فرض رسوم مناسبة وإلغاء سياسة الفترات الزمنية.

9.5 قصر إمكانية استخدام أماكن الانتظار أو منح أفضلية استخدامها لفئات محددة (التصاريح)

- n تطبيق هاتان الاستراتيجيتان (قصر استخدام أماكن الانتظار على فئات بعينها ومنح أفضلية الاستخدام لفئات محددة) من خلال نظم إصدار التصاريح.
- n يمكن تطبيق كل استراتيجية من الاستراتيجيتين في جميع فترات اليوم أو في فترات بعينها فقط.
- n ولعل أحد النهج الشائعة التي تعتمد على المزج بين الاستراتيجيتين هي قصر استخدام أماكن الانتظار على فئات بعينها لفترة من الوقت ومنح أفضلية الاستخدام لفئات محددة في بقية الفترات. على سبيل المثال، يمكن قصر استخدام أماكن الانتظار في قطاع من الشارع على حاملي تصاريح الأهالي أثناء الليل، مع السماح لعامة الأفراد بالانتظار في تلك الأماكن خلال فترة النهار وإعفاء حاملي تصاريح الأهالي من الرسوم أو القيود الزمنية خلال تلك الفترة (منح أفضلية الاستخدام).
- n تشمل الفئات التي غالبًا ما تمنح معاملة مميزة من خلال تصاريح الانتظار بالشارع على ما يلي:
- n مستخدمو الكراسي المتحركة وفئات محددة من الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. يمكن منح تصريح للشخص ذي الاحتياجات الخاصة كسائق أو كراكب. وفي بعض الأحيان يطلق على التصاريح التي تعرض في السيارة «بطاقات ذوي الاحتياجات الخاصة».
- n الأهالي.
- n زوار الأهالي في المناطق التي لا يسمح فيها بالانتظار سوى لحاملي التصاريح. يمكن أن يكون ذلك على هيئة إصدار عدد محدود من تذاكر الزوار سنويًا حتى يستخدمها الزوار أو التجار. ويمكن أن يمنح أخصائيي الرعاية وغيرهم من الزوار فئة أخرى من تصاريح الزوار حتى يتمكنوا من استخدام أماكن الانتظار بانتظام على أساس تفضيلي.
- n وأحيانًا ما يسمح لأصحاب المحال المحلية بشراء تصاريح للانتظار المحلي حتى يتمكنوا من إيقاف سياراتهم بالقرب من المحال. وعادةً ما يكون السداد لتلك التصاريح على أساس سنوي أو شهري.
- n قصر إمكانية استخدام أماكن الانتظار أو منح أفضلية استخدامها لفئات محددة (التصاريح)
- n من النهج الأخرى الشائعة لإدارة ساحات انتظار السيارات بالشارع هي منح أفضلية استخدام تلك الأماكن لفئات محددة مميزة. ولكن يلزم يتوخى الحذر قبل اتخاذ القرار باتباع هذه الاستراتيجية.
- n يميل هذا النهج إلى معالجة المشكلة من منظور الفئة المميزة، مع التسبب في صعوبات أكثر لمن لا ينتمي لتلك الفئة.
- n تتطلب تلك الاستراتيجية وجود إجماع عريض بأن للفئة المميزة الحق الأكبر في الانتفاع بساحات الانتظار قيد النظر مقارنةً بغيرها.
- n ونادرًا ما يمكن الحصول على هذا الإجماع بشكل عام ولكن تنفيذ هذا النهج يعزز من مطالب الفئة المميزة.
- n من الممكن أن يصبح منح الأفضلية لفئات بعينها أمرًا معقدًا وملئيًا بالمشكلات الإدارية.
- n يؤدي قصر استخدام أماكن الانتظار بالشارع على فئات بعينها إلى الحد من نسبة ساحات الانتظار المفتوحة أمام عموم المواطنين، مما يقوض من الفعالية والمرونة التي تكسبها ساحات الانتظار العامة لمنظومة انتظار السيارات.
- n قصر استخدام أماكن الانتظار على فئات بعينها مقابل منح أفضلية الاستخدام لفئات محددة:
- n يقصد بقصر استخدام أماكن الانتظار على فئات بعينها أن الفئة المميزة هي وحدها التي تستطيع استخدام أماكن الانتظار. ومن أمثلة ذلك مناطق الانتظار المخصصة للأهالي فحسب والتي لا يصرح بالانتظار فيها إلا لسيارات الأهالي التي يحمل سائقوها تصاريح الأهالي.
- n وتعنى استراتيجية منح أفضلية الاستخدام لفئات محددة بمنح معاملة خاصة للفئة المميزة. يمكن أن يتضمن ذلك إعفاء أفراد تلك الفئة من الرسوم أو القيود الزمنية أو غيرها من اللوائح التي يمكن أن تسرى على عامة الأفراد.



الشكل 77، 78: يقتصر انتظار السيارات على أصحاب التصاريح فقط - كامل الوقت في سيول وبعض الوقت في سنغافورة. © بول بارتر

- و هناك بعض الحالات غير الشائعة التي لا تتضمن استخدام تصاريح. على سبيل المثال، تتبع بعض المدن نظامًا يتيح للمحال سداد مبلغ من المال لحجز أماكن انتظار محددة بالشارع:
- n تتيح كوالالمبور مثلًا للمحال التجارية حجز مكان دائم للانتظار بالشارع أمام المحل.
- n وفي سنغافورة، يمكن للمحال التجارية دفع مبلغ من المال لحجز مكان انتظار بالشارع بصفة مؤقتة لتلقى شحنة بضائع كبيرة أو لوضع سلة مهملات ضخمة (أو حاوية مهملات كبيرة).
- يجب على البلديات ذات الإمكانيات الضعيفة في إدارة مواقف السيارات أو ضعيفة الإدارة الحذر فيما يتعلق باستخدام تصاريح الشارع.
- n لاحظ فيما هو مذكور أعلاه كيف يمكن أن يظهر التقييد بسهولة حيث يوجد سماع لنداءات من مجموعات إضافية تطلب إعطائها معاملة تفضيلية لمواقف السيارات.
- n يمكن لإدارة نظم التصاريح أن تكون معقدة أيضًا.
- n في حالة ارتفاع الطلب على التصاريح، فستحتاج إلى التقنين من خلال بعض الوسائل، مثل استخدام الياصيب، أو عمل قائمة انتظار، أو عن طريق التسعير. هذا الأمر الذي ينطوي على المزيد من الصراع والتقييد.
- n قد يكون الأمر مغريبًا إن قمنا بإصدار كمًا هائلًا من التصاريح للمنطقة ولكن سيفشل هذا النظام لاحقًا في تحقيق هدفه الأساسي وهو تقنين الطلب على مواقف السيارات لأن النتيجة ستكون تشبع المواقف بالسيارات وبالتالي سينتشر الصراع والغضب على نطاق واسع.
- n تتسبب نظم التصاريح التي تقدم امتيازات كبيرة للمجموعات المفضلة في خلق مناخًا قويًا من الإغراء أو الفساد البسيط.
- n يمكن أيضًا أن يتسبب تعزيز الإحساس بالإستحقاق من قبل المجموعة المفضلة في خلق مشاكل في المستقبل. هذه المجموعة لن تقبل بسهولة أي تقليل في المستقبل لامتيازات مواقف السيارات.
- تشير هذه المشاكل إلى ضرورة توخي الحذر ، وعلى الرغم من ذلك، ستحتاج مدن كثيرة الحصول على تصاريح خاصة على الأقل لسيارات الأشخاص ذوي الإعاقة وستواجه العديد من المناطق الحضرية القديمة مطالب قوية من السكان لإقامة نظام تصاريح سكنية.
- مبادئ توجيهية للتصاريح السكنية:
- n يجب أن يحدد لكل تصريح سكني منطقة صغيرة قريبة من السكن كما ينبغي ألا تمكن وقوف السيارات التفضيلية على نطاق مساحة واسعة، هذا من شأنه يقوض إدارة مواقف السيارات.
- n تجنب بيع تصاريح سكنية أكثر من المساحات الفعلية في الشارع في المنطقة ذات الصلة.
- n أسعار التصاريح السكنية ذات الكفاءة:
- v لا تسمح بوضع قائمة انتظار طويلة.
- v في حالة بيع كل التصاريح السكنية، قم برفع سعر التصاريح للجولة الثانية وأعد تكرار هذا الأمر حتى يقل الطلب عن العرض.
- v إن كان الطلب على التصاريح لا يتجاوز العرض، يجب أن يتم تسعير التصاريح مع عمل خصومات متواضعة على حسب ساعة وقوف السيارات، ومع ذلك ينبغي أن يتم وضع هذا الأمر كميزة وليس كحق.
- v تجنب التفكير في التصاريح السكنية مع إعفاء السكان من دفع بدلًا من ذلك، نبحث لهم عن طرق دفع مريحة ومنظمة تمكنهم من الدفع سنويًا.
- v ينبغي استكمال التصاريح السكنية التفضيلية بوضع أسعار عالية لمواقف السيارات المؤقتة لتجنب وصول مواقف السيارات لحالة من التشبع. لا شك من أن ذلك سيخدم رغبة السكان في تمكنهم من إيجاد مكان قريب من المنزل عند عودتهم إليه، كما إنه يجعل من خيار تقييد الدخول أمرًا غير ضروري. (انظر في الأسفل).
- n المناطق التي يعيش فيها المقيمين مغرية ولكن مثيرة للمشاكل: تصاريح المقيمين للدخول المقيد (مناطق المقيمين فقط) مغرية حيث يبدو أنهم يبذلون الوعود بالحماية القوية من وقوف 'الغرباء' في مواقف السيارات.
- v لكنها تقلل الضغط على مواقف السيارات العامة. إن كفاءة مواقف السيارات المفتوحة للعامة أعلى ومن المرجح أن يكون استخدامها جيد على مدار اليوم والأسبوع. (ومع ذلك، فإن التقليل من عرض مواقف السيارات وإتاحتها للزوار في بعض المدن الأوروبية هو هدفًا لهذه «المناطق الزرقاء»، لأسباب تتعلق بتحديد حركة المرور).
- v تثير هذه المناطق المشاكل للزائريين للمنطقة، بما فيهم زائري السكان المقيمين، وهذا قد يدفع لاحقًا إلى حلول مقدة مثل إصدار تذاكر خاصة للزوار.

بالنسبة لتصاريح انتظار السيارات لذوي الإحتياجات الخاصة، ينبغي أن يكون الهدف الأساسي تمكينهم من الوصول الى أماكن الانتظار المناسبة المصممة خصيصاً للأفراد ذوي الإحتياجات الخاصة وفي مواقع مناسبة. يجب عدم التركيز على السماح بمجانبة الانتظار لحاملي التصاريح من ذوي الإحتياجات الخاصة. (انظر في الأسفل). يجب أن يقتصر الإعفاء من الدفع على الأفراد التي تتسبب إعاقاتهم في صعوبة الدفع.

تجنب تقديم إعفاءات خاصة لرسوم الانتظار (حتى وإن كانت للسائقين ذوي الإحتياجات الخاصة):

- n إنه لأمر مغرى أن تعفى بعض فئات السائقين من رسوم انتظار السيارات ولكن هذا دائماً ما يكون أمراً خاطئاً، حيث تصبح مثل هذه الإعفاءات دعوة للاحتيال وإساءة لاستخدام الامتيازات.
- n إن إنتشار ممارسة إعفاء السائقين ذوي الإحتياجات الخاصة من رسوم الانتظار من الأمثلة الشائعة والمثيرة للجدل (36) وعادة ما يشمل هذا عرض «تصريح انتظار سيارات لذوي الإحتياجات الخاصة» أو «وضع علامة لانتظار ذوي الإحتياجات الخاصة»
- v في بعض المدن مثل لوس أنجلوس، ينتظر حوالي 25% من المركبات في الأماكن المخصصة للانتظار مجاناً عن طريق وضع لافتات الانتظار. تم الحصول على الكثير من اللافتات عن طريق سبل الاحتيال واستخدام لافتات الغير وغير ذلك من أشكال التجاوز.
- v انتشار انتهاك نظام لافتات الانتظار يحد من مساحات الانتظار الضرورية للسائقين ذوي الإحتياجات الخاصة.
- v تميل المركبات التي تضع هذه اللافتات إلى الانتظار مدة أطول من المركبات التي تدفع رسوم انتظار.
- v تقوض وسائل الاحتيال المتفشية تحديد السعر المستهدف للإشغال، حيث أن نسبة كبيرة من مواقف انتظار السيارات تقوم بذلك دون النظر لأمر السعر.
- v حتى وإن لم يكن هناك هذا الاحتيال المتفشى، فإن انتظار السيارات مجاناً للسائقين ذوي الإحتياجات الخاصة من الوسائل الضعيفة للمساعدة حيث إنها تفشل في مساعدة ذوي الإعاقة الصعبة أو غير القادرين م أصاب الدخل المنخفض، بم أن هؤلاء الأشخاص لا يمكنهم قيادة السيارات ولا يملكون سيارات في الأصل.
- n من الأفضل تجنب أو إلغاء هذه الإعفاءات، حيث أن التنازل عن رسوم انتظار السيارات لفئة كاملة من سائقي السيارات يؤدي إلى الاحتيال ولا يستهدف أولئك الذين يحتاجون إلى المساعدة أكثر من غيرها.



الشكل 79: مخطط انتظار السيارات في المناطق السكنية في تولوز/فرنسا.
© أندريا بروتوس

- n كن حذراً بشأن الأهلية
- v يجب التركيز على المباني السكنية القديمة التي لا يوجد بها مواقف سيارات.
- v عدم أهلية المنازل التي لها مواقف سيارات خارج الشارع (مثلما هو الحال في أمستردام⁽³⁵⁾).
- v اعتبار سكان جميع المباني الجديدة غير مؤهلين وهذا من شأنه يساعد على إصلاح الحد الأدنى من مواقف السيارات. في حالة إنشاء مساكن جديدة فيما بعد مواقف سيارات قليلة، فستحتاج إلى تسويقها إلى الأسر ذات المستوى المنخفض من امتلاك السيارات أو مع الإستعداد لدفع قيمة إيجارية لمواقف السيارات خارج الشارع ولكن في مكان قريب.
- v تجنب وجود امتياز مالي ضخم لحاملي التصاريح مقارنة بالمنتقلين في مواقف السيارات بانتظام في المنطقة.
- v النظر في وضع حدود على عدد التصاريح الخاصة لكل أسرة (على سبيل المثال: تصريح واحد لكل أسرة) وذلك من شأنه يحد سوء الاستخدام.

Kodransky and Hermann, Europe's Parking U-Turn (35)
Michael Manville and Jonathan A. Williams, "The Price Doesn't Matter If You Don't Have to Pay: Legal Exemptions and Market-Priced Parking," Journal of Planning Education and Research, vol. 32 no. 3 (2012), 289-304 (36)
<http://jpe.sagepub.com/content/32/3/289.abstract?etoc>

n بدلاً من ذلك، إن احتاج أعضاء مجموعة السائقين مساعدة مادية خاصة، أوجد طرق مباشرة أكثر لتقديم المساعدة بطريقة أكثر استهدافاً.



الشكل 80: سيول © باراني بيهاكيندر

6. إنفاذ الفعالية، والكفاءة، والنزاهة

n هذا هو عكس الأولويات الصحيحة. وتتطلب إدارة مواقف انتظار السيارات في الشوارع فرض رقابة شديدة على مواقف السيارات غير القانونية.

يعتمد تسعير مواقف السيارات في الشارع على الإنفاذ الجيد. وهذا يتجاوز الامتثال لقواعد دفع الرسوم في الأماكن القانونية. الرسوم لا يمكن أن تعمل بشكل فعال كأداة لإدارة انتظار السيارات إن كان هناك مواقف غير قانونية متفشية خارج المساحات المشروعة. لاحظ أن التسعير يمكن أن يساعد أيضاً في تمكين الإنفاذ (انظر القسمين 6.4 و 6.8).

يجب أن يهدف الإنفاذ إلى تحقيق الامتثال «الجيد بما فيه الكفاية». يجب أن يتوقع سائقو السيارات أن يعاقبوا إذا انتظروا بشكل غير قانوني أو فشلوا في دفع رسوم العداد. ولكن الامتثال الكامل غير ممكن. يعتمد عنصر الإجابة «جيدة بما فيه الكفاية» على أهداف وسياسات إدارة انتظار السيارات أوسع.

2.6 المشاكل الشائعة المتعلقة بعملية الإنفاذ

إن المدن ذات الإدارة الضعيفة لديها أيضاً إنفاذاً ضعيفاً. في مثل هذه المدن، يمكن تفشي مواقف انتظار السيارات غير القانونية التخريبية بحيث يصعب السيطرة عليها.

من ناحية أخرى، يعد الإنفاذ الفعال في آلاف المدن حول العالم غير جدير بالاهتمام ولا يثير الانتباه. هذا أمر جيد ولكنه يساهم في مستوى الوعي المنخفض بأن عملية إنفاذ مواقف انتظار السيارات غالباً ما تعمل بصورة جيدة جداً.

تجذب عملية إنفاذ مواقف انتظار السيارات نوعين متناقضين من الشكاوى:

n الفشل في منع انتظار السيارات المزعجة وعدم الامتثال على نطاق واسع،

n إدعاء الحماسة (على سبيل المثال، كثير من الاستشهادات والغرامات المتتالية).

ومع ذلك، سزى كيف يمكن لتحسينات الإنفاذ أن تقلل من نوعي الشكاوى (من المفارقات).

إن الإنفاذ غير الفعال هو عقبة مشتركة أمام إدارة انتظار السيارات الجيدة في الشوارع

يركز الإنفاذ الفعال على تحقيق مستوى مقبول من الامتثال لقواعد انتظار السيارات. يجب أن تكون هذه القواعد واضحة ومتوافقة مع أهداف إدارة مواقف السيارات. فهم بحاجة إلى الوضوح بشأن الانتهاكات الأكثر خطورة. وإن التنفيذ الجيد متسق ومستمر. ويجب أن تكون عادلة وخالية من الفساد قدر الإمكان. ويفضل إنفاذ عملية انتظار السيارات من قبل قوة مخصصة من حراس وقوف السيارات، والتي تركز على انتظار السيارات. دائماً ما يكون هؤلاء الحراس أفضل في هذا الأمر من شرطة المرور، الذين لديهم أولويات أخرى. ومع ذلك، لا يزال بوسع شرطة المرور أن تتصرف ضد الانتهاكات الكبيرة التي تعرض الآخرين للخطر.

1.6 أهداف الإنفاذ

وينبغي دمج أهداف الإنفاذ مع أهداف إدارة مواقف السيارات. إن الامتثال لقواعد انتظار السيارات مهم في المقام الأول لأن هذا يخدم أهداف إدارة وقوف السيارات.

وينبغي أيضاً أن يوجه هذا التركيز جهود الإنفاذ، وتوجيه موارد الإنفاذ إلى الأماكن والأوقات التي تساهم بأكثر قدر من الأهداف في إدارة مواقف السيارات.

ويزيد الإنفاذ الإيرادات من خلال الغرامات، ولكن ينبغي النظر إلى ذلك على أنه مجرد عرضي وليس هدفاً للإنفاذ. ومن الجانب المثالي، ينبغي ألا تؤثر هذه الإيرادات على خيارات سياسة الإنفاذ. ولسوء الحظ، فإن الإيرادات المتأتية من الغرامات غالباً ما تؤثر على أهداف الإنفاذ. هذا، أو حتى الاشتباه في ذلك، إلى حد كبير يعقد سياسة إنفاذ انتظار السيارات. انظر المزيد في القسم 6.8.

يوجد نوعان من الانتهاكات مترابطان على نطاق واسع وكلاهما مهمان:

1- انتظار السيارات في مكان أو الوقت الذي لا يسمح بوقوف السيارات، و

2- انتظار السيارات في المكان القانوني ولكن مع فشل اتباع القواعد المرتبطة بها، مثل المهلة أو دفع الرسوم أو تقييد الأهلية.

ولسوء الحظ، فإن الوكالات المختلفة غالباً ما تكون مسؤولة عن كل نوع. هذا يمكن أن تسبب مشكلة.

n معنى ذلك إنه في بعض الأحيان يكون الإنفاذ ضد الانتهاكات البسيطة في الأماكن القانونية أكثر فعالية من الإنفاذ ضد مواقف السيارات غير القانونية.



الشكل 81، 82: مشاكل انتظار السيارات في شنغشن ودكا. © بول بارت

سيكون أمرًا رائعًا إذا تحلى دائمًا كل سائق مركبة بالمسئولية اللازمة عند توقيف سيارته دون الحاجة إلى وجود عنصر انفاذ للقانون أو تطبيق للغرامات.

لايسهم أى من التصميم الجيد أوالاتصال بالكثير في هذا الشأن (انظر الفصل 4) ولكن ستبقى دومًا الحاجة إلى ضرورة التعرض لبعض العواقب السلبية لمنع وقوف السيارات غير القانوني. هل يمكن الوصول إلى هذا الهدف بصورة أقل إزعاجًا ولكن دون فقدان الفعالية؟

التراخي في إنفاذ القانون أبدًا لن يكون الحل

n ضعف الإنفاذ لن يكون وسيلة لمزيد من شيوع القانون وكثيرًا ما تتراجع السلطات المحلية عن إنفاذ القانون خوفًا من ردود الفعل السياسية من جهة سائقي السيارات مما يعد خطأ و فخ. n قد يبدو الإنفاذ المتراخي مقبول شعبيًا في البداية ولكن بعد ذلك سيؤدي إلى تفشي ظاهرة وقوف السيارات بالشوارع بصورة غير قانونية تضر بالمجتمع، ولن تحظى هذه العواقب أيضًا بالقبول على المستوى الشعبى.

n إن الإنفاذ المتراخي يعنى بالضرورة عدم الاتساق في التنفيذ، ومن المفارقات أن هذا النسق يمكن أن يؤدي إلى تلقي شكاوى من الإنفاذ المفرط، بينما لا يزال الوقوف غير القانوني للسيارات مستشري.

n يؤدي الإنفاذ العارض للقانون الى نتائج عكسية، وإذا طبق القانون بصرامة في بعض الأحيان فقط ، فلسائقي السيارات ممن يعتادون على توقيف سياراتهم بصورة غير قانونية أن يفترضون أن أعمالهم مقبولة، وسوف يرون أي حملة مفاجئة غير معقولة وغير عادلة. n من الأفضل بكثير منع وقوف السيارات المخالفة منعًا متسقًا وفعالًا.

المزيد من التركيز على تعزيز ممارسة السلوك الحسن والحد من العقوبات

n هذا لا يعنى الإعفاء من العقوبات، وإنما التركيز على الجهود الرامية إلى انفاذ القانون والتواصل العام بشأن تلك المسألة:

تشمل أوجه القصور المحددة في الإنفاذ ما يلي:

- n معاناة جهود الإنفاذ في نقص التمويل والموارد؛
 - n الإنفاذ الذي تتعامل معه شرطة المرور، لمن يعتبر مواقف انتظار السيارات ذات أولوية منخفضة؛
 - n تقويض الجهد لأن الإيرادات المأخوذة من الغرامات تذهب إلى مستوى حكومي أو وكالة بدلاً من تنفيذ عملية الإنفاذ؛
 - n عرقلة كفاءة سجلات السيارات غير الموثوق بها بإصدار الغرامات من خلال الخدمات البريدية، مما يفرض إجراءات أكثر وأشد تكلفة مثل السحب أو التجميد.
 - n التكنولوجيات والآليات التي عفا عليها الزمن لكشف الانتهاكات واتخاذ الإجراءات؛
 - n الموظفين الذين يقومون بعملية إنفاذ انتظار السيارات من ذوى المستوى الإجتماعي المنخفض بالنسبة لكثير من سائقي السيارات، وبالتالي تدخلهم في عدم اتخاذ أي إجراءات؛
 - n عدم وجود لافتات وعلامات واضحة لانتظار السيارات.
 - n الكثير من مواقف السيارات غير القانونية التي يبدو من غير المعقول أن تنفذ فجأة باستمرار؛
 - n خوف سياسي من الإنفاذ بقوة، حتى عندما تتوفر الأدوات؛
 - n الفساد البسيط في الشوارع من قبل ضباط إنفاذ القانون.
 - n ضعف الرقابة على مقاولي الإنفاذ الخاصين، مما يسمح بالقيام بأنشطة ابتزاز من جانب البعض؛
 - n الافتقار إلى الشفافية والثقة العامة حول مكان الدخول.
- ويمكن تحقيق تحسينات حتى في المدن التي تواجه كل هذه المشاكل.

3.6 العمل على جعل مفهوم الإنفاذ أكثر شيوعًا

لا يتمتع مفهوم الإنفاذ بالشعبية، ولكن سيلقى هذا الباب بالضوء على كيفية التغلب على عدم شعبية الإنفاذ والتعود عليه قدر المستطاع.

- n يرغب غالبية السائقين في الالتزام بالممارسات السليمة كما يقدرون التشديد على اتباع السلوك المناسب لإنظار السيارات بدلا من ارتكاب المخالفات.
- n احرص على تكرار الرسالة التي مفادها أن انفاذ القانون يهدف إلى دعم الأهداف من وراء تنظيم أماكن انتظار السيارات.
- n لكل قاعدة من قواعد المرور الغرض من تطبيقها والذي يمكن الاعلان عنه اينما كان ذلك ممكناً.
- n من الناحية المثالية، يجب أن يصاحب الغرامات والتحذيرات قدر من النصائح لكيفية تجنب نفس الخطأ مرة أخرى
- n تشجيع موظفي الانفاذ على رؤية دورهم في مساعدة الناس على القيام بالشيء الصحيح، وليس معاقبة من يرتكب خطأ فحسب.
- n قامت بعض المدن والمجتمعات المحلية بتجريب «تذاكر تحفيزية لإنظار السيارات» التي تحتوي على معاني تقدير وشكر لسائقي السيارات ممن يوقفون سياراتهم بصورة جيدة، وعادة ما يحدث هذا بشكل فجائي وليس روتيني. وبذلك، ترسل مثل هذه الخطوات الدعائية الرسالة الصحيحة بأن الهدف النهائي للإنفاذ هو الوصول لسلوك حسن عند انتظار السيارات.
- n استهدف معتادى ارتكاب المخالفات وكن متساهل مع المخالفين للمرة الأولى
- n تظهر الدراسات المتعلقة بمخالفات انتظار السيارات عادة أن نسبة كبيرة من مخالفات انتظار السيارات ترتكبها مجموعة محدودة نسبياً ممن يعتادون على القيام بذلك.
- n احداث تغيير في سلوك المخالفين المعتادين (أو ممن يستهينون بالقانون) من شأنه أن يصنع فرقاً كبيراً. ففي سنغافورة، على سبيل المثال، تصل الغرامات المتعلقة بمخالفات وقوف السيارات صف ثان والمخالفات التي تنتج عنها إلى ضعف قيمة غرامة المخالفة الأولى.
- n وعلى النقيض، ينصح بالتعامل مع المخالفات الأولى تعاملاً سخياً، حيث يميل غالبية سائقي السيارات بشكل عام إلى الامتثال للقواعد (طالما كانت معقولة) حيث ترتكب العديد من تلك المخالفات على الأرجح من قبل هذه المجموعة الكبيرة كنتيجة لأخطاء ناجمة عن عدم الانتباه أو الخلط في فهم القانون، نحن لا نعرف حقاً ما هي المخالفات التي يمكن وصفها حقاً بالمخالفات العارضة، ولكن يمكننا أن نفترض أن معظم المخالفات الأولى تقع على سبيل الخطأ وليست عمداً.
- n الإكتفاء بالتنبيهات عند ارتكاب أول مخالفة لقواعد انتظار السيارات.
- n وتشتمل الغرامات على قيم متدرجة تستهدف المخالفين المعتادين، والتساهل مع المخالفين لأول مرة، انتشرت هذه الفكرة على يد دونالد شوب⁽³⁷⁾.
- n اعطاء تنبيهات (أو غرامات متواضعة) عند المخالفات الأولى.
- n فرض الغرامة المعتادة على المخالفات الثانية.
- n التصعيد عن طريق فرض غرامات موجعة على المخالفات الثالثة وهكذا (في غضون ثلاث سنوات على سبيل المثال)
- n لحد من التصور القائل بأن العاملين على انفاذ القانون يحرصون على الإمساك بأخطاء بسيطة.
- n وهناك طريقة أخرى لاستهداف المخالفين المعتادين وهو استخدام نظام النقاط السلبية مع سائقي السيارات، فعلى سبيل المثال في سنغافورة، تؤدي بعض المخالفات الخطيرة الخاصة بانتظار السيارات إلى استخدام نظام النقاط السلبية، فيعرض بذلك معتادوا ارتكاب مخالفات الإنظار رخص القيادة الخاصة بهم إلى الخطر.
- n تتطلب كل هذه الخيارات نظام فعالاً لتسجيل المركبات، كما تتطلب معظمها أيضاً معدات إنفاذ رقمية، ولكن مع كل أسف لا تمتلك العديد من المدن منخفضة ومتوسطة الدخل حتى الآن نظام موثوق به لتسجيل المركبات.
- n نداء للحصول على الدعم من الأطراف المعنية الذين المستفيدة من الإنفاذ:
- n أنواع معينة من أماكن انتظار السيارات كرهبة وغير قانونية تتسبب لمجموعات معينة بالضرر بشكل غير متناسب، وينبغي تشجيع هذه المجموعات على التعبير عن مواقفهم ضد أماكن انتظار السيارات الخطيرة والمهملة التي تلحق الضرر بهم وذلك من أجل دعم سبل أفضل لإنفاذ القانون. ومن الأمثلة على ذلك ما يلي:
- n غالباً ما تشارك جمعيات المكفوفين والأشخاص الذين يعانون من إعاقة حركية وكبار السن في حملات من أجل إنفاذ أكثر صرامة ضد أماكن انتظار السيارات على الأرصفة وعبر معابر مرور المشاة
- n غالباً ما تدعم المدارس ومجالس الأباء بها إنفاذ القانون في المخالفات المتعلقة بأماكن انتظار السيارات التي تسبب ازعاج ومخالفات الانتظار بالقرب من مداخل المدارس.

المربع 19: في حين أن فرض الرسوم يؤدي إلى جنى الإيرادات، ينبغي ألا يكون الهدف الأوسع من الرسوم هو تلك الإيرادات!

يعتقد الكثيرون من سائقي السيارات أن الهدف من فرض الرسوم على انتظار السيارات هو توليد إيرادات للحكومة المحلية.

ولسوء الحظ، فإن العديد من السلطات المحلية تكاد لا تحرك ساكناً لدحض هذا الاعتقاد السائد. بل يبدو أن بعضها يرى في الغرامات المفروضة على مخالفات الانتظار مصدرًا مهمًا للإيرادات بالفعل.

ولا شك أن هذا خطأ فادح (انظر القسم 8-6).

⁽³⁷⁾ دونالد شوب «غرامات الإنظار المخالف المتدرجة» نشرة النفاذ، 37 (شتاء 2016) 41. فيا http://www.uctc.net/access/37/access37_parking_fines.pdf

- تأكد من ملائمة المخالفات
- n يجب أن تعكس العقوبات - كي تكون مقبولة وعادلة - حجم المخالفة المرتكبة.
- n هذا يتطلب ثقافة عامة تساعد على تحسن سبب خطورة بعض أشكال الإنتظار المخالف.
- n يجب أن تكون العقوبات الناتجة عن خطأ في السداد أو تجاوز فترة الإنتظار أقل بكثير من عقوبات مخالفات الإنتظار الذي يتسبب في مخاطر مثل إعاقة ممرات السير أو عبور المشاة
- n إذا كان الواقع الحالى هو تفشى المخالفة في انتظار السيارات، إذن فاستخدم درجة خطورة المخالفات كدليل على مدى التحسن في مستوى إنفاذ القانون.
- n ينبغي التعامل مبكرًا مع المخالفات التي ينظر إليها من قبل شرائح هامة من المجتمع على أنها مخالفات جسيمة.
- n من الأسهل كسب دعم الجمهور في حالة عدم التسامح مطلقًا مع أشكال المخالفات الخطرة لانتظار السيارات وذلك أكثر من الدعم الذي يمكن أن تحصل عليه في حالة وقوع مخالفات بسيطة.
- n قم بضبط زمن كل مرحلة من المراحل التي يمر بها عملية تشديد الإنفاذ كي تتلائم مع التحسينات التي تجرى على إدارة أماكن انتظار السيارات، والذي سيؤدي إلى تحسينات واضحة في ظروف انتظار السيارات. إذا تم زيادة أماكن انتظار السيارات، يمكن حينئذ ان يتزامن التشديد على اجراءات الإنفاذ مع افتتاح أماكن انتظار جديدة.
- n اتاحة الفرصة للطعن على قرارات الإنفاذ الخاطئ أو غير العادل
- n بعض أخطاء الإنفاذ أمر لا مفر منه.

4.6 اكتشاف المخالفات

- أساس الإنفاذ الجيد هو توفر المصدقية في اكتشاف المخالفات واتساقها.
- يتطلب الكشف عن المخالفات باستخدام تكنولوجيا بسيطة مراقبة بصرية لأماكن انتظار السيارات والسداد (مثل إظهار إيصال تذكرة انتظارصالحة أو قسيمة أو اشتراك)
- n قد يكون هذا النظام فعالاً مع الوضع في الإعتبار ان التكنولوجيات البسيطة تتطلب عمالة كثيفة، مما يعوق القدرة على الإنفاذ.
- n كما ينطوي هذا النظام أيضاً على اشكالية المدى الزمني المفروض، فعلى سبيل المثال، يتسبب وضع علامة على الإطارات ثم العودة للتحقق منها في نهاية المدة الزمنية المسموحة للانتظار في مضیعة للوقت، ولا يمكن الاعتماد على هذا النظام، ولا يمنع المركبات الصغيرة من تغيير مكان انتظارها إلى مكان آخر داخل نفس المنطقة، مما يعد مخالفاً لروح القانون.
- يمكن أن تستفيد معظم الحكومات المحلية من تكنولوجيات الإنفاذ المحسنة:
- n نظام التعرف على اللوحات المعدنية، الذي غالباً ما يطبق جنباً إلى جنب مع آليات التسعير الرقمية الحديثة المسماة «أدفع عن طريق اللوحة المعدنية» سواء عن طريق الهاتف المحمول أو عدادات انتظار السيارات الذكية
- n أجهزة الاستشعار التي تستخدم لفرض مدى زمني للانتظار، أو كشف تجاوز مدة الإنتظار المسموحة في ساحات الانتظار المدفوعة، وحتى لمنع الانتظار المخالف في بعض المواقع الحساسة.
- n تسرع أجهزة التسجيل المحمولة يدوياً من عملية اتخاذ اللازم تجاه المخالفات وتسجيل الأدلة، وتتكامل معظم تلك الأجهزة رقمياً مع قواعد البيانات ذات الصلة كما تتضمن أدوات لتعزيز الكشف عن المخالفات.

المربع 20: تحديد غرامات الانتظار الخاطئ بناءً على دخل مرتكب المخالفة

يمكن تطبيق مفهوم النسبية لتحديد «المقدرة على الدفع».

لعل أحد الاعتراضات الشائعة على غرامات الانتظار الخاطئ (وغيرها من الغرامات المفروضة على المخالفات المرورية) هو أنها تنازلية وتؤدي الفئات محدودة الدخل من سائقي السيارات بشكل كبير، بينما تكاد لا تؤثر بأي شكلٍ كان على الفئات مرتفعة الدخل.

وهناك العديد من بلدان أوروبا الشمالية والوسطى - وبالأخص فنلندا - التي دأبت لعقود على فرض «غرامات يومية» على العديد من الغرامات، مما يعنى أن الغرامات (مثل غرامات السرعة) تحدد بالتناسب مع الدخل اليومي لمرتكب المخالفة. ويستطيع ضباط الشرطة في تلك البلاد الولوج إلى قاعدة بيانات الضريبة على الدخل متى كانوا بصدد فرض غرامة مرورية فورية. ويبدو أن هذا النظام لا يستخدم لفرض الغرامات على الانتظار الخاطئ، ربما حان الوقت لاستخدامه؟

ويتطلب هذا النهج وجود قدرات متقدمة بالإضافة إلى توافر قواعد بيانات للسيارات والممولين.

5.6 اتخاذ القرار بشأن مواقع الإنفاذ وأوقاته وكثافته

تلعب التجربة والخطأ دورًا في تحسين أولويات التنفيذ باستمرار، ويتطلب ذلك مراقبة البيانات المتعلقة بانتظار السيارات (انظر الفصل 7) والإهتمام بالشكاوى (على سبيل المثال، أو وضع خريطة لها)

قد يكون الإنفاذ مكلفًا، لذا ركز الجهد على ما يعود بأقصى فائدة ممكنة من حيث الزمان والمكان.

n ينبغي أن يتوقف الجهد المكرس لأي موقع بعينه وفترة زمنية محددة على مدى تقويض المشكلة لأهداف إدارة أماكن انتظار السيارات.

n تعكس أهداف إدارة أماكن انتظار السيارات أيضًا خيارات بشأن مستوى الامتثال ووقوع المخالفات التي توصف بأنها مقبولة في كل مكان وزمان.

n لا تنسى أن السلامة هي هدف رئيسي من أهداف إدارة أماكن انتظار السيارات، لذلك لا يجب التسامح مع المخالفات التي تعرض الآخرين للخطر.

n يجب إعطاء الأولوية للأماكن والأوقات التي ينتشر بها وقوع مخالفات بصورة معيقة ولكن تتوقف شدة المجهود المبذول على وظيفة المرور في الشارع، ومستوى الخطر الناجم عن انتظار السيارات غير القانوني وما إذا كانت هذه المخالفات من شأنها أن تقوض الأدوات المستخدمة في إدارة أماكن انتظار السيارات، مثل التسعير.

n تتمكن عدادات انتظار السيارات الذكية من الكشف عن تجاوز مدة الإنتظار أو عدم دفع المخالفات.

n أجهزة المراقبة المحمولة على سيارة (المجهزة بقارئ اليكتروني للوحة الترخيص) كما هو متبع في أمستردام.

n كاميرات الدوائر التلفزيونية المغلقة الموضوعة في بعض المواقع كثيفة المخالفات، مع نظام التعرف على اللوحات المعدنية أو بدونه، كما هو متبع في سيول وسنغافورة على سبيل المثال، للكشف عن مخالفات انتظار السيارات في النقاط الساخنة ومنعها.

يؤدي هذه النهج إلى زيادة كفاءة أنشطة الإنفاذ وزيادة سرعة تطبيقها من أجل توفير تغطية أشمل، وتمكين موظفي الإنفاذ من بذل جهود بصورة أكثر تركيزًا.



الشكل 83: سيول. © مانفريد برثوبت

المربع 21: يؤدي ترك السيارات في وضع الانتظار لفترات زمنية قصيرة للغاية إلى فرض تحديات تتعلق بتطبيق لوائح الانتظار

n عادةً ما تتطلب المواقع التي تكثُر فيها حالات الوقوف غير القانوني أو الانتظار غير القانوني لفترات قصيرة للغاية من الزمن فرض سياسة صارمة لتطبيق اللوائح على نحو مكثف (أو استخدام أدوات مثل كاميرات الدوائر التلفزيونية المغلقة).

n وإلا سيفترض السائقون الذين يتركون سياراتهم في وضع الانتظار لفترات قصيرة من الزمن أن فرص الإمساك بهم ضئيلة.

n وإذا لم يكن الانتظار لفترات قصيرة في موقع ما يسبب مشكلات جادة، لن تكون هناك حاجة حينها لبذل تلك الجهود الشاقة لتطبيق اللوائح. وينبغي هنا النظر في إضفاء الطابع القانوني على تلك الحالات وإدارتها على النحو المناسب.



الشكل 84: سيول. © جيروين بيس



الشكل 85، 86: إشعارات مخالفة مكتوبة بخط اليد معلقة على أحد المركبات (مع أدلة فوتوغرافية ومتابعة بالبريد) في بكين. © بول بارتر

محال الإقامة، وبدون ذلك، لا توجد طريقة لمتابعة الغرامات غير المسددة. حيث نجد أن بعض الأماكن لديها سجل السيارة لكنها تفشل في تحديثه، وفي مثل هذه الحالات، لن تُحصل أبدًا نسبة كبيرة من غرامات انتظار السيارات، ومما لا يدعو مجال للشك، هذا يقوض من إجراءات الإنفاذ.

n قد تكون إشعارات مخالفات الإنتظار منخفضة أو عالية التقنية، في الماضي كانت القاعدة هي أن تُكتب الإشعارات بخط اليد وتلصق على المركبات، واليوم، يقوم عدد متزايد من السلطات المحلية بإصدار إشعارات دقيقة باستخدام المعدات الرقمية المحمولة أو بإصدار إشعارات تُرسل تلقائيًا بالبريد استنادًا إلى نظام التعرف على اللوحات المعدنية (وعادة ما يتم التحقق منها بواسطة عنصر بشري).

- n تؤثر فترات الإنتظار على معدل تكرار عمليات الإنفاذ المطلوب
- n قد تحتاج المناطق التي تنتظر فيها السيارات طوال فترة اليوم إلى وردية مرور واحدة (في ميعاد عشوائي)
- n بينما ستحتاج المناطق التي تنتظر بها السيارات لمدد قصيرة إلى ورديات مرور متعددة.
- تحديد مواعيد انفاذ القانون أو مواقيته يتطلب على أقل تقدير النظر في الأمور التالية:
- n إن المواعيد التي يتم فيها انفاذ القانون طبقًا لأنظمة تسعير المخالفات بحاجة إلى المطابقة مع تسعير الساعات
- n قد لا يرتبط إنفاذ القانون على مخالفات انتظار السيارات بمواعيد محددة بوضوح (وبالتأكيد لا توجد ساعات معلنة للجمهور).
- ولكن ينبغي أن تتناسب ذروة الإنفاذ مع الأوقات التي تتسبب فيها المخالفات معظم المشكلات.
- n قد يؤدي الغياب الكامل لإنفاذ القانون لفترات طويلة يمكن التنبؤ بها إلى الإعتياد على الانتظار المخالف، ولذا فهناك حاجة إلى تنفيذ بعض من ورديات الإنفاذ العشوائي خلال تلك الفترات.

6.6 اتخاذ الإجراءات حيال المخالفات

يتعلق هذا الأمر بفرض العواقب على السائقين بعد اكتشاف مخالفة الإنتظار

مسؤولية مالك المركبة (ليس السائق) ضرورية

- n يجب أن يكون المالك المسجل لكل مركبة مسؤولاً قانونيًا عن مخالفات وقوف السيارات حتى في غياب الدليل على من كان يقود السيارة.
- n هذا هو الحال في جميع البلدان التي تتبع إدارة فعالة لإنتظار السيارات. وبدون ذلك، يصبح الإنفاذ صعب للغاية.
- n حتى عام 2006، يحمل القانون في طوكيو المسؤولية للسائق فقط مما صعب الأمر على شرطة المرور عند إصدار مخالفات انتظار السيارات، حيث يجب أن تنتظر عودة السائق. ونتيجة لذلك، تفشت أماكن انتظار السيارات غير القانونية، ثم تحسنت الظروف تحسّنًا كبيرًا في عام 2006 عندما أصبح مالكو السيارات مسؤولين عن مخالفات انتظار السيارات في حالة تعذر تحديد على هوية السائق.

سجل مركبات ذو مصداقية أمر ضروري لكفاءة اتخاذ الإجراءات

- n تتجسد أكثر العواقب شيوعًا لمخالفات الإنتظار إلى حد بعيد في دفع غرامة، ويمكن ممارسة إجراءات فرض الغرامة بدقة فقط إذا كان بالإمكان لصق إشعار الغرامة على المركبة (وغالبًا ما يشار إليها باسم «تذكرة انتظار مخالف») أو إرسالها إلى المالك عن طريق البريد.

n يتطلب بالنسبة للغرامات التي سيتم فرضها من خلال إشعارات تسجيل للمركبة يمكن الاعتماد عليه مزود بيانات محدثة حول

للسيارات يتمتع بالكفاءة، فهناك بعض المواقف التي تستدعي اتخاذ تلك الاجراءات الحاسمة.

- v يتناسب إجراء رفع السيارة مع مخالفات الإنتظار المعيق للحركة المرورية أينما لزم إزالة السيارة من مكانها، فعلى سبيل المثال، يعتبر رفع السيارة من مكانها أحد اجراءات الإنفاذ الشائعة في مواجهة الإنتظار المخالف بحارات الأتوبيسات وبالطرق المفتوحة وبالنسبة لغالبية مخالفات الإنتظار بالطرق الرئيسية التي تحتل السيولة المرورية بها أولوية بالغة.
- v قد يلزم في بعض الأحيان اللجوء إلى كلبشة المركبة في حالة عدم دفع سيارة للغرامات أو الضرائب المستحقة عليها أو في عدم صلاحية رخصتها أو في حالة غير ملائمة للسير بالطريق. وتجري كلبشة المركبة عن طريق وضع قامطة للعجلة (كلبشة العجلة)

بالإضافة إلى الغرامات الممكن فرضها هناك بعض الإجراءات الأخرى الممكن اتخاذها في سياق اجراءات ترخيص السيارة وتشمل:

- n خصم نقاط سلبية تسجل على رخصة القيادة للسائق أو المالكوهو اجراء يفرض أحيانا نتيجة لارتكاب مخالفات جسيمة أو تكرار ارتكاب المخالفات من قبل نفس المخالفين.
- n وهناك وسيلة هامة أخرى ألا وهي إصدار تحذيرات رسمية كما ذكر عاليه والتي يتطلب إصدارها أثناء التواجد بالشارع توافر معدات رقمية، وقاعدة بيانات جيدة للمخالفات مما يمكن موظفي إنفاذ القانون من الوصول إلى تلك المخالفات، كما يتطلب إصدار مثل هذه التحذيرات عن طريق البريد تسجيلاً موثوق منه للمركبات.
- n لا فمة ضرورة لإزاحة (قطر) السيارات أو كلبشتها للتصدي لأغلب مخالفات الإنتظار في حالة وجود نظام تسجيل للسيارات يمكن الوثوق من كفاءته. وعلى أي حال، بالرغم من توفر نظام تسجيل



الشكل 87، 88: مثال على العوامل التي تشل حركة المرور في سنغافورة. © بول بارت



الشكل 89: كلبشة العجل مثبت على أحد السيارات في لندن. © مانفريد بريثويت

المربع 22: الحركات المعارضة لانتظار السيارات في مدينة ليفب بأوكرانيا

تستخدم حركة دعونا مُر (Daite Proti) بمدينة ليفب بأوكرانيا ملصقات ضخمة لتذكير سائقي السيارات بأن الأرصفة ومسارات الدراجات مخصصة للمشاة وراكبي الدراجات. ويضع الناشطون اللاصقات على الزجاج الأمامي لأي سيارة تقف في وضع الانتظار بشكل غير قانوني لإلحاق الخزي بسائقها. وتعتمد بعض الحملات الأخرى ضمن أنشطتها على وضع ثلاثية قديمة تحمل لوحة أرقام على الرصيف (ليتساءلون بذلك علانيةً ما إذا كان الأفراد يقبلون بهذا الوضع كما يقبلون بوجود السيارات على الأرصفة في ظل تغطية إعلامية ضخمة)، وتركيب أعمدة لمنع الانتظار غير القانوني. وتجمع تلك الحملات الأموال اللازمة لشراء الأعمدة وتركيبها من خلال التمويل الجماعي وتكملها من الأموال العامة. لمزيد من المعلومات حول تلك الحملات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني <http://www.trotuar.lviv.ua>.



تفتقر العديد من الأماكن لسجلات يعتمد عليها لتراخيص المركبات وربطها بمحال الإقامة. في بعض الحالات، التسجيل على مستويات حكومية عالية لا يمكن استخدامها بواسطة الحكومة المحلية. إذا لم تتوفر قاعدة بيانات يعتمد عليها لتراخيص المركبات، فالحصول عليها هي أولوية بالغة.

في ظل غياب قاعدة بيانات يعتمد عليها لتراخيص المركبات، فالإجراءات التي يمكن اتخاذها تجاة مخالفات الانتظار تصبح صعبة ومحدودة.

n كلبشة المركبة باستخدام مشبك العجل وفرض رسوم من أجل الإفراج عنها أو تطبيق غرامة و رفع السيارة (عن طريق سحب السيارات و المركبات الكبيرة الأخرى، اما المركبات ذات العجلتين أو المركبات بدون موتور فيتم تحميلها على شاحنة) وفرض رسوم للإفراج عن المركبة أو غرامة.

v وضع ملصق بارز (وغالبا ما يصعب إزالته) على المركبة.

v وضع علامة يمكن إعادة استخدامها مرة أخرى ولكن يصعب إزالتها من نوع لا يمنع الحركة أو يعرقل السيارة ولكنه بارز ولا يمكن إزالتها بسهولة إلا من قبل السلطة المحلية عند دفع رسوم. على سبيل المثال، يقوم مشرفي دوريات مجلس بلدية سوبانغ جايا في ماليزيا بإرفاق علامة صفراء إلى المرايا الجانبية للمركبتين المتوقفة. ويقوم موظفو المجلس بإزالة العلامات عندما يقدم سائقو السيارات ما يثبت دفع الغرامة ذات الصلة.

7.6 التمكين من الإنفاذ باستخدام ترتيبات مؤسسية وقانونية:

يستلزم الإنفاذ أساس مؤسسي ملائم كي يتمتع بالكفاءة والفاعلية فضلا عن أولويات تتواءم بدقة مع أهداف إدارة انتظارات السيارات.

ومن الواضح أن إجراءات الإنفاذ تحتاج إلى فرض العقوبات المناسبة بموجب القانون. وقد يبدو ذلك واضحا، ولكنه يهمل في بعض الأحيان، مما يفتح الباب أمام الصعوبات القانونية التي تقوض إدارة مواقف السيارات كما يمكن أن تتسبب في خسائر كبيرة.

يسلط هذا القسم الضوء على عدة قضايا مهمة تتعلق بالأسس القانونية والمؤسسية لإنفاذ قوانين انتظار السيارات.

ومع ذلك، يمكن تحسين إدارة انتظار السيارات حتى لو كان المركبات أو كلبشتها هي الخيارات الجادة الوحيدة المتاحة. على سبيل المثال، حتى نظام تسعير إيكوبارك في مكسيكو سيتي، والذي يستخدم عدادات انتظار السيارات المتقدمة نسبياً، يعتمد على كلبشة المركبات باعتبارها العقوبة الرئيسية للمخالفات، مع سحبها كحل أخير⁽³⁸⁾. ومع ذلك، فإن هذا يجعل الإنفاذ أكثر كلفة بكثير مما ينبغي.

(38) ريويس فلوريس وآخرون، دليل عملي، ص. 71.

- جعل مخالفات انتظار السيارات مسألة إدارية:
- n يشير هذا الطرح إلى فرض عقوبات على مخالفات انتظار السيارات بطريقة بسيطة دون اللجوء إلى المحاكم (ما لم تستدعي الضرورة ذلك) وتتباين أساليب تحقيق هذا الهدف تبعاً لتفاصيل كل نظام قانوني وإداري.
- n في بعض الأحيان قد يعنى هذا أن مخالفات انتظار السيارات «غير مُجرمة» ويتم التعامل معها على أنها مخالفة «إدارية» أو «مالية» بدلا من أن تكون جريمة، ومن الأمثلة على ذلك المملكة المتحدة وهولندا وإسبانيا وسنغافورة وماليزيا والفلبين.
- n لا يعني هذا الإجراء أن إنفاذ قوانين انتظار السيارات ليس مهماً، ولكنه في واقع الأمر سيمكن من تنفيذ تلك القوانين على نحو أكثر كثافة كما ينبغي.
- يمارس إنفاذ القانون على أفضل وجه إذا كان ضمن مسؤوليات الحكومة المحلية أو الحضرية:
- n في كثير من الأماكن، تتحمل شرطة المرور المسؤولية عن جميع إجراءات تنفيذ القانون المتعلقة بانتظار السيارات، وهذا يعني في كثير من الأحيان مسؤولية الحكومات الوطنية أو الحكومات المركزية.
- n من الأفضل تمكين الحكومة المحلية أو المدنية من تنفيذ معظم أنظمة انتظار السيارات، طالما أن القدرات موجودة أو يمكن بناؤها.
- n تفتقر المستويات العليا للحكومة إلى الاهتمام اللازم بالإنفاذ الفعال على المستوى المحلي.
- n غالباً ما تركز أولويات شرطة المرور أو المستويات العليا للحكومة على تدفق حركة المرور أو على الإيرادات المالية بدلاً من إدارة مشكلات انتظار السيارات إدارة فعالة على المستوى المحلي.
- n غالباً ما يفشلون في معالجة مشاكل انتظار السيارات التي تشغل محل اهتمام محلياً.
- n في المملكة المتحدة عام 1991، تم تمكين الحكومات المحلية من سلطة إنفاذ قوانين انتظار السيارات الخاصة بهم في الشارع بدلاً من الشرطة، واتبع الكثيرين نفس النهج بعد ذلك وقد حدثت إصلاحات مماثلة في كل من هولندا وإسبانيا.
- ومن الناحية المثالية، تتطابق مسؤولية الإنفاذ مع المستوى الذي يتم من خلاله التعامل مع مسألة التسعير في الشارع والجوانب الأخرى المتعلقة بإدارة انتظار السيارات.
- n ينبغي أن تظل الإيرادات الواردة من إنفاذ انتظار السيارات في نطاق الإختصاص القضائي الذي يدير عمليات الإنفاذ.
- n من المرجح أن يدعم السكان المحليون إنفاذ قوانين انتظار السيارات والتسعير عندما يكون لهم رأى وعندما يحتفظ بالإيرادات محلياً⁽³⁹⁾.
- n في الواقع، من الأمثل الإحتفاظ بغالبية جوانب إدارة انتظار السيارات في الشوارع تحت مسؤولية وكالة واحدة بما في ذلك وضع القواعد التنظيمية وتحديد الأسعار والتحصيل والإنفاذ).
- النظر في إشراك القطاع الخاص (مع الإنتباه إلى المخاطر المحتملة):
- n كان اللجوء إلى التعاقد الخارجي لإنفاذ انتظار السيارات مع القطاع الخاص في إطار مناقصات التنافسية من بواعث التحسينات في العديد من المدن ومع ذلك، لا يبدو أن هناك علاقة واضحة بين هذا الإجراء ونجاح إنفاذ أُنظار السيارات في الشارع.
- n عهدت كل من سنغافورة وطوكيو والعديد من المدن في أوروبا إلى مقاولين من القطاع الخاص بجميع مسؤوليات إنفاذ انتظار السيارات أو بعض منها (الكشف عن المخالفات والبدء في اتخاذ الإجراءات). وفي طوكيو، حدث التحول من إنفاذ الشرطة إلى الإنفاذ الخاص في عام 2006 وقد حقق نجاحاً، هذا ويستخدم العديد من المدن، بما في ذلك أحمد آباد، الهند مقاولين من القطاع الخاص لإزالة المركبات المخالفة.
- n ومع ذلك، فإن عدم كفاية العقود وسوء رقابة المقاولين يمكن أن يؤدي إلى مشكلات، مثل ضعف الإنفاذ، والإفراط في الحماس أو حتى الاحتيال.
- n تقوض هذه المشكلات من الدعم العام لإدارة انتظار السيارات.
- n في شنتشن، الصين، على سبيل المثال، كانت فضائح المقولين المتعاقد معهم بشأن إدارة انتظار السيارات من أحد العوامل للتخلي عن تسعير انتظار السيارات في الشارع خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، مما أدى إلى تقويض إدارة انتظار السيارات في المدينة لسنوات عديدة.

8.6 الإيرادات وكيفية دفع رسوم تنفيذ القوانين

- هل يعتبر جلب الإيرادات غرض حقيقي من أغراض تنفيذ قوانين انتظار السيارات؟ كيف يجب أن يحدد مستوى الغرامات؟ كيف يمكن تحديد أجر جهود تنفيذ القوانين؟ تلك هي الأسئلة الأساسية التي يتناولها هذا الجزء.
- تثير إيرادات تنفيذ القوانين بعض الأزمات التي تحتاج إلى المراجعة في التعامل معها
- n تعتبر الغرامات جزء أساسي من ردع السلوكيات المتبعة أثناء انتظار السيارات غير المرغوب فيها.
- n تجلب الغرامات إيرادات بالفعل، وبتطبيق إدارة جيدة لانتظار السيارات من شأن ذلك أن يزيد من تكاليف تنفيذ القوانين بغرض تحقيق فائض معتدل.
- n يجب أن تكون عملية تنفيذ القوانين مدفوعة الأجر.
- n قد تميل الحكومة المحلية في بعض الأحيان إلى إثارة مشكلة تخص الميزانية عن طريق إيرادات تنفيذ قوانين انتظار السيارات.
- n بالرغم من ذلك، من شأن هذا الأمر أن يثير غضب المواطنين.
- لا يمكن أن تكون عملية تنفيذ القوانين مصدر مدر للربح الدائم، فلا يصح محاولة تحويلها إلى ذلك

(39) إي. كالتروب، «القضايا المؤسسية في مواقف السيارات في الشارع»، في الحواجز التي تعترض النقل المستدام: المؤسسات والتنظيم والاستدامة، إد. بي. ريفيلد، وآر آر ستوغ (لندن أند نيو يورك: سيون بريس، 2005)، 130-142.

المربع 23: لماذا يؤدي التركيز على الإيرادات عند وضع لوائح انتظار السيارات إلى نتائج عكسية في الأغلب؟

تخيل معي أن هناك مدينة تتبع نهجًا فعالاً لتطبيق لوائح إدارة انتظار السيارات على نحو سليم. إذا حاولت تلك المدينة أن تجعل توليد الإيرادات هو المحور الرئيسي للوائح انتظار السيارات:

n يمكنها أن تلجأ إلى زيادة قيمة غرامات الانتظار الخاطئ وتكثيف حملات تطبيق لوائح الانتظار، ولكن لن يلبث هذان الأسلوبان أن يؤديا إلى تناقص العوائد سريعًا.

n يؤدي فرض غرامات أكبر وتكثيف حملات تطبيق لوائح الانتظار إلى زيادة مستوى الامتثال للوائح.

n لا شك أن تكثيف حملات تطبيق اللوائح يتطلب المزيد من التكاليف. وفي مرحلة ما سوف تكون تلك التكاليف أكبر من الإيرادات.

n سوف تقابل تلك الجهود باستياء كبير من الأفراد، لأن جهود تطبيق اللوائح كانت تسير على ما يرام، وسوف تكون نسبة التحسن الملموسة بسيطة للغاية. كما أن غالبية المخالفات الإضافية التي يتم الكشف عنها ستكون مخالفات بسيطة صادرة من أفراد يتبعون القانون.

n لذلك، فإن توجيه أي من الجهود لزيادة الإيرادات سوف يؤدي إلى تحقيق فائض إضافي بسيط ولكن سيتسبب بلا شك في غضبة جماهيرية ضخمة.

ماذا لو كانت المدينة تتبع نظامًا ضعيفًا لتطبيق اللوائح ونظامًا ضعيفًا لإدارة انتظار السيارات؟

n تستطيع تلك المدينة زيادة حجم إيراداتها الناجمة عن رسوم الانتظار وغرامات الانتظار الخاطئ من خلال تحسين جهود تطبيق اللوائح.

n ولكن الدعم الشعبي سيكون منخفضًا إذا رأوا أن الغرض الوحيد من هذا المقترح هو جنى الإيرادات!

n وعلى الأرجح لن تتمكن المدينة من تحسين مستوى تطبيق اللوائح حينها بقدر ما ستنجح في ذلك إذا كان هدفها هو إدارة انتظار السيارات بفعالية.

n وفي واقع الأمر، غالبًا ما سوف تؤدي الجهود التي تركز على تحقيق الإيرادات إلى تحقيق فائض أقل في الإيرادات مما لو كانت تركز بشكل مناسب على تحقيق أهداف إدارة انتظار السيارات.

n نظرًا لأسباب عملية وسياسية، يعتبر من حماقة وضع هدف الحصول على إيرادات عالية من عملية تنفيذ القوانين (أنظر المربع 23).

n وإفغياً لا تجنى القرارات المعنية بتنفيذ القوانين حينما تركز على الإيرادات أكثر من أنها تجعل إدارة انتظار السيارات هي بؤرة التركيز، لكن التركيز على الإيرادات يشكل خطراً من الناحية السياسية.

n عادة ما يكون القلق العام بسبب إيرادات تنفيذ القوانين أمراً مبالغ فيه لكنه يعتبر قوة دافعة ينبغي أن تخفف.

n يفضل أن تحدد الاختيارات المتعلقة بعملية تنفيذ القوانين بناءً على ما هو أفضل بالنسبة لإدارة انتظار السيارات.

n تجتهد العديد من البلديات لتضحى ببعض إيرادات تنفيذ القوانين من خلال تبني بعض المقترحات المذكورة في القسم 3-6 التي تهدف إلى أن تجعل عملية تنفيذ القوانين أقل نبذًا.

ضبط توازن جيد بين شدة الغرامات وعملية تنفيذ القوانين:

n أوضحت فكرة صغيرة (أنظر الجدول 15) أننا يجب ألا نعتمد بصورة كبيرة على فرض الغرامات المرتفعة (مع جهد بسيط) أو على الجهد الشديد وحده (مع فرض الغرامات البسيطة).

v ينتج عن الغرامات المرتفعة وشدة الجهد المنخفض جلب عملية تنفيذ القوانين التي ينظر إليها على أنها يانصيب وإجراء غير عادل، فيشعر أصحاب السيارات بالغضب عندما تفرض عليهم الغرامات حين يفلت الكثير منها. يجوز أن يتعرض حراس الأمن إلى إغراءات واضحة لتجاهل المخالفات في مقابل إغراءات صغيرة.

v على العكس، تضع الغرامات المنخفضة والجهد المرتفع احتمالية أكبر لأن تجذب المخالفات فرض الغرامات، ولا يقضى ذلك على المخالفات لأن الكثير من أصحاب السيارات سيتعاملون مع الغرامات المنخفضة على أنها تشبه لمبلغ يستوجب دفعه بصورة روتينية أكثر من كونها عقوبة.

v فيما بين النقيضين - في منتصف جدول 15 - يتوجب على المدن أن تتوصل إلى مزيج مناسب من مستويات الغرامات ومدى شدة تنفيذ القوانين حتى تحقق نتائج امتثال جيدة بمستوى كافي لكل سياق محدد.

جدول 15: كثافة جهود التنفيذ مقابل مستوى الغرامات

مستوى الغرامات		مكلفة	زهيدة
منخفضة	انخفاض مستوى الامتثال بشكل غير مقبول		
مرتفعة	تُعامل الغرامات على أنها رسوم على انتظار السيارات	المبالغة (درجة امتثال عالية ولكن بتكلفة زائدة)	

- n تقاس شدة تنفيذ القوانين الخاصة بهذا المزيج المناسب بغرض تحقيق مستويات الامتثال المطلوبة (والتي تختلف من شارع لآخر كما نوقشت في القسم 5-6) وغرامات متوسطة القيمة (بالرغم من ذلك أنها تتماشى مع مدى خطورة المخالفة المرتكبة).
- n ستتميز تلك الغرامات متوسطة القيمة بأنها:
- v عالية القيمة بشكل كافي حتى لا يعتبرها أصحاب السيارات مجرد قيمة نقدية.
- v ليست عالية بما يسبب فساد فيما بين حراس أمن أماكن انتظار السيارات.
- n تتطلب التوصل إلى تلك النقطة المناسبة من مستوى قيمة الغرامات ومدى شدة تنفيذ القوانين قدر معين من التجربة والخطأ والسعى إلى إجراء التعديلات.
- n ضبط توازن جيد بين إيرادات عملية تنفيذ القوانين وإيرادات تحديد قيمة الرسوم:
- n تستخدم العديد من المدن حدوداً زمنية مفرطة أو يكون لديها آليات غير فعالة لتحديد قيمة الرسوم أو تكون أسعارها منخفضة جداً بالحد الذي يمكنها من التحكم في الطلب على الانتظار في الشارع بشكل فعال. وقد يؤدي ذلك إلى ارتفاع مستويات المخالفات والغرامات ولكن انخفاض الإيرادات التي تجنى من الرسوم.
- n بالنسبة لعملية تنفيذ القوانين في مناطق انتظار السيارات محددة الرسوم يجب أن نجد أيضاً التوازن الصحيح بين الإيرادات الآتية من تحديد قيمة الرسوم وتلك الآتية من عملية تنفيذ القوانين (فرض الغرامات).
- n سيكون من الأفضل رؤية المزيد من الإيرادات التي تجنى من الرسوم وأقل من الغرامات، وخاصة الغرامات المرتبطة بأخطاء في الدفع أو تجاوز فترة زمنية محددة (على افتراض أن معظم الناس يريدون القيام بالشئ الصحيح) وهذا من شأنه أن يجعل نظام إدارة انتظار السيارات عملية أكثر ودية.
- n بالنسبة لكثير من البلديات فإن التحول نحو عملية تحديد قيمة الرسوم المثلى وأساليبها المحسنة، ينبغي أن يؤدي ذلك إلى انخفاض مناسب في فوائض عملية تنفيذ القوانين المتوازنة بزيادة فائض رسوم أماكن انتظار السيارات.
- n هل ستحصل عملية تنفيذ القوانين على المقابل المادي من تلقاء نفسها؟
- n ليس هناك أي مبدأ يقول أن الجهود المبذولة في عملية تنفيذ القوانين ينبغي أن تغطي تكاليفها بنفسها بالرغم من حدوث ذلك بالفعل بشكل متكرر.
- n من الناحية المثالية، ستوفر إدارة انتظار السيارات في الشارع بشكل عام فائضاً للحكومة المحلية، ويمكن اعتبار ذلك بمثابة دفع جزئي لإيجار الأراضي المخصصة لمساحات انتظار السيارات في الشوارع.
- n ينبغي أن يشمل الجمع بين إيرادات رسوم انتظار السيارات والإيرادات الناتجة عن تنفيذ القوانين تكاليف مجمل جهود إدارة انتظار السيارات في الشارع.
- n من المفيد أن يؤخذ ذلك في الاعتبار لأن خيارات آلية تحديد قيمة الرسوم الجديدة وإصلاحات تحديد الرسوم ينبغي أن تكون مفيدة لزيادة نسبة الامتثال، وقد يؤدي ذلك إلى خفض فائض إيرادات تنفيذ القوانين ولكن ينبغي الترحيب به لتحسين نتائج إدارة انتظار السيارات.
- n يعتبر الفساد خطراً موجود بصفة دائمة في أنظمة تنفيذ قوانين انتظار السيارات. فهناك وسائل للحد من ذلك ولكن لا توجد إجابات سهلة إذا كان الفساد مشكلة واسعة الانتشار. وغالباً ما يعتمد النجاح على دفع قوى لمكافحة الفساد في المجتمع الأوسع.
- n يمكن أن تساعد بعض الجهود التالية في الحد من التسرب والفساد الذي يسود عملية تنفيذ القوانين.
- n اعتماد أدوات رقمية لتنفيذ القوانين، ولا سيما الأدوات الآلية مثل التعرف على أرقام لوحات السيارات؛
- n تدوير الحراس بصورة متناوبة بين المناطق.
- n تجنب المستويات العقابية المفرطة من فرض الغرامات لأن ذلك يزيد من فرصة إغراء سائقي السيارات للسعى وراء المدفوعات الأقل وبصورة أكثر فساداً عند التعامل مع الحراس بدلاً من دفع الغرامة؛
- n إقران كل مأمور مع شخص آخر، كما هو الحال في إكوبارك بمدينة المكسيك، حيث يقترن ضباط تنفيذ القوانين مع ضابط شرطة من الإناث («للأمن») وكلاهما يتناوبان بانتظام من منطقة إلى أخرى للحد من الفساد.

9.6 ما العمل في حالة عدم القدرة على التحكم كلياً في انتظار السيارات بشكل غير قانوني؟

هناك ظاهرة متفشية لانتظار السيارات بشكل غير قانوني في العديد من المدن بالبلدان التي تزداد فيها ملكية السيارات بسرعة، وغالباً ما يدعى سائقو السيارات أن العجز في أماكن انتظار السيارات شديد جداً وليس لديهم خيار سوى الانتظار بشكل غير قانوني. هذا غالباً ما يجعل السلطات المعنية مترددة في تنفيذ القوانين.

يقترح هذا القسم طرقاً لمساعدة تنفيذ القوانين، حتى في مواجهة أزمة «انتظار السيارات» المرعبة التي يعتقد فيها أن تنفيذ القوانين بفاعلية أمر مستحيل. ولا يمكن أن يساعد تنفيذ القوانين في مثل هذه الحالات فحسب، بل هو أمر بالغ الأهمية أيضاً.

تستطيع الخطوات التالية ذكرها أن تبدأ في المساعدة حتى في أسوأ الأزمات:

- 1- أولاً بدء عملية تنفيذ القوانين المقاسة لضمان فرض تكلفة مادية على انتظار السيارات بالشكل غير القانوني المعتاد.
- 2- في الوقت نفسه فرض تنفيذ القوانين بقوة ضد أسلوب انتظار السيارات التي تشكل إزعاجاً وخطراً حقيقياً.
- 3- ثم التعزيز التدريجي لشدة تنفيذ القوانين مع تحسين إدارة انتظار السيارات.

2. في الوقت نفسه فرض تنفيذ القوانين بقوة ضد أسلوب انتظار السيارات التي تشكل إزعاجاً وخطراً حقيقياً

تنطبق الخطوة أعلاه على أشكال معتدلة من أساليب انتظار السيارات غير القانونية التي لا تعتبر خطيرة جداً.

ومع ذلك يجب أن تردع بسرعة أكبر أماكن انتظار السيارات التي تشكل إزعاجاً أو خطراً حقيقياً للآخرين أو تعيق بشكل خطير الحركات الهامة- مثل حارات الحافلات - لذلك ينبغي أن يبدأ تنفيذ مكثف للقوانين ضد هذه الممارسات، ولا يمكن التسامح مع أسلوب انتظار السيارات الذي يشكل خطراً متفشياً حتى على المدى القصير في ظل وجود أزمة ما.

مرة أخرى لتجنب رد فعل عنيف من أصحاب السيارات، تحتاج هذه الخطوة إلى الشرح، تحتاج أنواع انتظار السيارات من هذه الفئة إلى أن تحدد بوضوح بأنها مزعجة.

3. التعزيز التدريجي لشدة تنفيذ القوانين مع تحسين إدارة انتظار السيارات

يمكن في وقت لاحق تشديد تنفيذ القوانين خطوة بخطوة مع تحسين إدارة انتظار السيارات على نطاق أوسع، وينبغي أن تصبح مواقف السيارات غير القانونية المعتادة أكثر تكلفة بكثير من أماكن انتظار السيارات القانونية.

ويمكن ضبط كل خطوة في شدة التنفيذ بحيث تتزامن مع التحسينات ذات الصلة، مثل توفير أماكن جديدة لانتظار السيارات، وتحسين وسائل النقل العام وتحسين ظروف المشاة وراكبي الدراجات وتحديد قيمة رسوم مواقف السيارات وما شابه ذلك.

وفي مرحلة ما، سيصل مستوى الامتثال إلى مستوى جيد بما فيه الكفاية ويمكن لجهود تنفيذ القوانين أن تستقر.

تفترض تلك الخطوات أن هناك بعض القدرات والمؤسسات الأساسية لإدارة انتظار السيارات فعالة، حتى يتم بالفعل تحديد الأماكن التي تكون فيها أماكن انتظار السيارات قانونية وحيثما تكون غير قانونية. وإذا لم يكن الأمر كذلك، يجب أن تتواجد تلك الأساسيات أولاً لجعل هذه الخطوات ممكنة التطبيق (أنظر الفصلين 3 و 4).

1. أولاً بدء عملية تنفيذ القوانين المقاسة لضمان فرض تكلفة مادية على انتظار السيارات بالشكل غير القانوني المعتاد

في الحالات القصوى تتخلى السلطات أحياناً عن تنفيذ القوانين استجابة للمناشآت القائلة بأنه «ليس لدينا خيار». وقد يتجهون إلى العرض كإجابة مقترضة.

في هذه الحالة، حتى أماكن انتظار السيارات غير القانونية المعتادة أو الروتينية لا تنطوي على خطر فرض الغرامة، والخطوة الأولى والواضحة هي بدء تنفيذ القوانين بشدة منخفضة وينبغي أن يكون متوسط التكلفة (في الغرامات) لأماكن انتظار السيارات بشكل غير قانوني على الأقل مطابقاً لمتوسط تكلفة مواقف السيارات القانونية في نفس المنطقة. إذا كانت المنطقة لا يوجد لديها أماكن لانتظار السيارات محددة الرسوم، يجب أن يكون هناك على الأقل خطر ولو صغير لفرض الغرامة على الانتظار غير القانوني.

ويمكن أيضاً أن ينظر إلى تلك الطريقة لتنفيذ القوانين المقاسة كوسيلة «للسماح» بانتظار السيارات بشكل غير قانوني لفترة، بينما تبذل الجهود لتخفيف المشكلة الأكبر.

فرض الرسوم على انتظار السيارات بالشكل غير القانوني المعتاد (عند تطبيقه) يجب أن يبدأ في المساعدة بعدة طرق:

n ينبغي أن يزيد قليلاً من الاستعداد لدفع تكلفة انتظار السيارات القانوني.

n إعطاء سائقي السيارات حافزاً أكبر للبحث عن أماكن انتظار السيارات بطريقة قانونية (قد تكون بعضها خاصة وقليلة الاستخدام حتى في حالة إشغال أماكن انتظار السيارات العامة).

n ينبغي أن تحفز الرغبة المضافة للدفع أيضاً بعض الإمدادات الجديدة من خلال ترتيبات أماكن انتظار السيارات المشتركة وربما أماكن انتظار السيارات التجارية.

ينبغي إبلاغ هذه الأهداف لسائقي السيارات والمجتمع المحلي لتجنب حدوث رد فعل عنيف، وبدون مثل هذه الاتصالات فإن التعرض لدفع غرامة عرضية سيبدو أمراً تعسفياً لسائقي السيارات.

7. جمع البيانات الرئيسية الخاصة بأماكن انتظار السيارات واستخدامها بحكمة

وعلاوة على ذلك، تشمل المعلومات الأخرى المتعلقة بأماكن الانتظار على بيانات خاصة بوجهات نظر الأطراف المعنية، والمسوحات التي تجري لتحديد طرق الوصول (لقياس درجة أهمية القيادة والانتظار بالنسبة لامكانية الدخول للموقع)، ووجهات نظر مستخدمي أماكن الانتظار أو خبراتهم، وصنع القرارات الخاصة بأماكن الانتظار، والبحث عن أماكن للانتظار.

سيركز هذا الفصل بشكل عام على بيانات حصر السيارات وبيانات نسبة إشغال المركبات في أماكن الانتظار. ويركز القسم الخاص بمسوحات لوحات ارقام السيارات على أبسط التطبيقات وأكثرها شيوعاً: مدة انتظار السيارات في أماكن الانتظار.

2.7 حصر السيارات الموجودة في أماكن الانتظار

تُجمع المعلومات الخاصة بأماكن الانتظار المتاحة عن طريق عمليات حصر السيارات الموجودة في أماكن الانتظار.

هناك أسباب مختلفة لإجراء عمليات الحصر:

n ينبغي حصر السيارات لتقديم مسوحات يمكن الاعتماد عليها عن نسب الإشغال في أماكن الانتظار (أنظر القسم أدناه). وتقوم هذه المسوحات بحصر عدد السيارات في أماكن الانتظار وتقسيمها على عدد مساحات الانتظار لحساب نسبة مساحات الانتظار المشغولة - معدل الإشغال. لا يمكن حساب عدد السيارات الموجودة في أماكن الانتظار إلا عن طريق عمليات الحصر.

n ومن ضمن الأهداف الأوسع نطاقاً لعمليات الحصر تكوين فكرة واضحة عن أعداد مساحات الانتظار، في منطقة صغيرة، والخصائص الرئيسية الخاصة بإدارة أماكن انتظار المركبات.

n يمكن البدء بخطوات مبدئية بسيطة لتطوير عملية إدارة أماكن الانتظار بدون الحاجة إلى عمليات الحصر، ولكن على الأقل يجب توافر عمليات حصر بسيطة في حالة بذل أي جهود جادة لتطوير عمليات الإدارة. وتقدم هذه العمليات صورة أساسية على خيارات الانتظار المتاحة.

n يمكن أيضاً للجدال القائم على مساحات الانتظار أن يسرع من عمليات الحصر. في حالة الحاجة إلى إزالة مساحات انتظار معينة، تساعد هذه العمليات في تقييم أثر هذه المساحات على كافة مساحات الانتظار المتاحة في المنطقة (أنظر القسم 3-4).

غالباً ما تسفر عمليات الحصر الدقيقة عن مفاجآت، خاصة تلك التي تتضمن المرافق الخاصة بانتظار السيارات. وأكثر تلك المفاجآت شيوعاً هي إيجاد المزيد من هذه المرافق (خاصةً أماكن الانتظار الخاصة) أكثر من أي وقت مضى.

تعد قرارات الإدارة الخاصة بانتظار السيارات المبنية على الانطباعات الأولية أكثر شيوعاً من تلك المبنية على المعلومات المؤكدة. غالباً ما ينتج الضغط الذي يمارسه العامة لاتخاذ إجراءات عن انطباعات غير رسمية، خاصة في المدن التي تمتلك إدارة ضعيفة لأماكن انتظار المركبات.

ولكن يمكن للانطباعات الأولية أن تكون مضللة، كما نرى في القسم (2-5).

ولذلك، ينبغي اتخاذ جمع وتحليل البيانات الخاصة بأماكن انتظار السيارات على محمل الجد، واستخدامهما في تحسين المعلومات التي تقوم عليها المناقشات المتعلقة بانتظار السيارات، وتوجيه الاختيارات الخاصة بأماكن الانتظار.

وعلى الرغم من أن الدراسات الشاملة والمفضلة الخاصة بانتظار المركبات عادةً ما يُعهد بها إلى شركات استشارية تتمتع بالخبرة المطلوبة، إلا أن فرق الهيئة المحلية المعنية بإدارة أماكن انتظار المركبات تحتاج إلى تطوير قدراتها في جمع وتحليل البيانات المنتظمة ذات الأهمية والتي تتعلق بأماكن انتظار السيارات. وينبغي أن يقوموا بذلك في سبيل توجيه الجهود اليومية الأساسية الخاصة بإدارة أماكن الانتظار.

ونظرًا لعدم توافر موارد كافية لجمع البيانات، ينبغي أن تكون الجهود المبذولة لإجراء عمليات المسح منخفضة التكلفة وتركز على المعلومات الأساسية الحقيقية والمتعلقة بالقرارات والإجراءات.

ولحسن الحظ، يمكن للمسوحات البسيطة ذات التحليل البسيط أن تكون ذات أهمية بالغة.

1.7 أنواع البيانات الخاصة بأماكن الانتظار

ركّز المتخصصين في مجال انتظار السيارات على ثلاثة أنواع للبيانات الخاصة بأماكن انتظار السيارات، والتي يمكن أن تساهم في إدارة أماكن الانتظار⁽⁴⁰⁾، وهم:

- 1- البيانات الخاصة بأماكن الانتظار المتاحة (قوائم حصر المركبات)،
- 2- البيانات الخاصة بنسبة امتلاء أماكن الانتظار (بيانات الإشغال)، والانتظار في الأماكن غير المسموح بها،
- 3- البيانات الخاصة بسلوك فرادى المركبات في أماكن الانتظار (مسوحات لوحات ارقام السيارات- تستخدم عادةً في الأغراض المتعلقة بالبيانات الخاصة بمدة انتظار السيارات في أماكن الانتظار)

(40) تيرى أوكتر، 'جمع البيانات الخاصة بانتظار المركبات ونموذج المطالب المتعلقة بانتظار المركبات في لجنة النقل في المدن الكبرى'، مقدم في ندوة للجنة النقل في المدن الكبرى (MTC)، أماكن انتظار السيارات 101: أساسيات إصلاح أماكن انتظار المركبات (25 مارس 2011) (بداً من الشريحة 77).

ينبغي إعداد قوائم الحصر إعدادًا دقيقًا، وسيحتاج الفريق قبل إعدادها إلى:

- n خريطة مساحية تفصيلية عن كل قطعة أرض وتخصيص رمز لكل جزء من الشارع.
- n استمارات مصممة تصميمًا جيدًا تم إعدادها بالفعل لتيسير التنفيذ الفعال للمعلومات ذات الصلة (من القائمة أعلاه، وفقًا للاحتياجات المحلية).
- n كاميرات رقمية لتوثيقها بشكل بصري في كل موقع التحقق منها،
- n إذن مسبق لدخول كل موقع. ومع ذلك، لا يمكن تطبيق ذلك، لذلك تحتوي قوائم الحصر غالبًا على بعض الثغرات.
- n ينبغي إدخال البيانات في قاعدة بيانات مناسبة حتى تيسر عملية التحليل.
- n فإن نُظُم المعلومات الجغرافية التابعة للحكومية المحلية، إن وجدت، هي البيئة المناسبة لإدخال بيانات قوائم الحصر الخاصة بانتظار السيارات لتوحيدها ودمجها مع البيانات الأخرى على قطع الأراضي والشوارع.
- n وفي غياب نُظُم المعلومات الجغرافية، يمكن استخدام أدوات أكثر بساطة لقواعد البيانات في قوائم الحصر الأساسية الخاصة بانتظار السيارات. تضمنين الانتظار غير القانوني:
- n لم تشمل قوائم الحصر مواقف انتظار السيارات غير القانونية بصورة تقليدية.
- n ومع ذلك، قد ينبغي حصر الأماكن غير القانونية ولكن، في الواقع، المشغولة بالفعل في الواقع وذلك في الأماكن التي تتسم بضعف إدارة مواقف انتظار السيارات.
- n وسيطلب ذلك مواءمة نماذج جمع البيانات وقاعدة البيانات بشكل طفيف، وينبغي أن تساهم في اكتشاف الممارسات غير المشروعة لانتظار السيارات، بما في ذلك انتظار السيارات على ممرات المشاة، والطرق الخاصة، ومواقف انتظار السيارات بشكل مزدوج، وما إلى ذلك. قوائم الحصر شديدة المحلية، حيث أن كل مساحة مخصصة لانتظار السيارات يخدم منطقة محلية صغيرة.
- n ستكون ادعاءات «نقص أماكن انتظار السيارات» على مستوى المدينة استنادًا إلى قوائم الحصر الخاصة بمواقف انتظار السيارات على مستوى المدينة مضللة وغير مفيدة.
- n ولا يقدم هذا النقص في مواقف انتظار السيارات في جميع أنحاء العاصمة أي معلومات مفيدة عما إذا كانت هناك كل منطقة معينة تحظى بامكان كافية لانتظار السيارات أم لا. كما أنه لا يسلط الضوء على المشكلات المحلية لانتظار السيارات في النهار في مناطق محددة والتي تعتبر مهمة القائمين على تفتيش السيارات في مناطق محددة، وإدارة مواقف انتظار السيارات وخيارات السفر، وليس العدد الإجمالي لأماكن الانتظار المتعلقة بالمركبات.
- n لذلك، حتى لو تم إعداد قوائم حصر على نطاق واسع، فلا داع لمناقشة النتائج الإجمالية. وينبغي تحليل نتائج هذه القوائم حسب المنطقة.

المربع 24: المعلومات المجمعة من خلال المسوح التفصيلية لحصر مواقف السيارات

عادةً ما تنطوي دراسات حصر مواقف السيارات على جرد لجميع مساحات الانتظار المتاحة وخريطة بمواقعها، بالإضافة إلى معلومات بشأن ما يلي:

- n الإحداثيات الدقيقة لساحة الانتظار.
- n نوع ساحة الانتظار:
- ◀ ساحة انتظار بالشارع، مرفق مخصص لانتظار السيارات، مرفق مخصص لانتظار السيارات تحت الأرض، إلخ.
- n الخصائص المادية:
- ◀ تحمل علامات واضحة/ بدون علامات
- ◀ اتجاه ساحات الانتظار
- ◀ حالة ساحات الانتظار
- n عدد الساحات المخصصة لانتظار السيارات في كل مرفق أو قسم بالشارع:
- ◀ الحصر بناءً على الساحات المخصصة لكل نوع من أنواع المركبات أو المساحات التي تعادل مساحة السيارات.
- n الرسوم:
- ◀ مستوى الرسوم المفروضة (الرسوم المفروضة في جميع الفترات الخاضعة للرسوم، الرسوم المفروضة على جميع فئات المركبات أو المستخدم من).
- ◀ ساعات فرض الرسوم.
- ◀ آليات تحديد الرسوم وفرضها.
- n أحقية استخدام ساحات الانتظار:
- ◀ مفتوحة للجميع.
- ◀ يقتصر استخدامها على مستخدمين بعينهم (ينبغي ذكر التفاصيل إن كان الأمر كذلك).
- n ساعات العمل (بالنسبة لمرافق انتظار السيارات).
- n القيود:
- ◀ القيود الزمنية، مناطق التحميل، الطرقات السريعة التي يمنع التوقف فيها إلا في الحالات الطارئة، حارات الأتوبيسات، إلخ. (ينبغي ذكر الحالات التي تطبق فيها تلك القيود).
- n المداخل (الطرق الخاصة) والاتجاه المعتاد للدخول (إن انطبق).
- n وفيما يلي بعض النقاط الإضافية التي يمكن دراستها في مسوح الحصر الشاملة:
- n ملكية المرافق والهياكل المخصصة لانتظار السيارات.
- n إدارة (المتعاقدون ونوع العقود على سبيل المثال) المرافق والهياكل المخصصة لانتظار السيارات.



الشكل 91: تتسبب نسبة الإشغال المرتفعة جداً (المزدحمة) في الشارع كما هو الحال هنا في باليمبانج بإندونيسيا في عدة آثار جانبية تشمل انتظار السيارات بجانب سيارات أخرى والبحث عن أماكن لانتظار السيارات © بول بارت

المربع 25: حصر مواقف السيارات في الحالات التي لا تكون هناك فيها علامات واضحة تحدد ساحات الانتظار وفي حالات الانتظار المختلط

هناك العديد من المدن التي تسمح مناطق انتظار السيارات (سواء في ساحات الانتظار بالشارع أو المرافق المخصصة لانتظار السيارات) فيها بوقوف خليط من السيارات في المعتاد.

ويسبب هذا الأمر معضلة عند القيام بدراسات الحصر؛ إذ تميل الأساليب المعتادة إلى افتراض أن السيارات العادية هي التي تهيمن على مواقف الانتظار أو أن هناك أماكن انتظار مخصصة لكل نوع من الأنواع الرئيسية للسيارات.

إذا كانت هناك مساحة مستقلة من كل منطقة أو بردورة مخصصة لكل نوع من أنواع السيارات، يمكننا ببساطة قياس كل مساحة مخصصة من البردورة أو المنطقة المستقلة كما سبق.

في حال كانت أنواع مختلطة من السيارات تستخدم ساحات الانتظار ولم تكن هناك ساحات انتظار مخصصة لكل نوع:

n لعل إحدى الممارسات الشائعة في هذه الحالة هي قياس سعة استيعاب السيارات (كما سبق) ولكن باستخدام مفاهيم مثل «المساحات المكافئة للسيارات» أو «مكافئات مساحة السيارات» لتذكير الجميع بأنه من المتوقع اصطفايف أنواع مختلطة من السيارات في وضع الانتظار.

n عدم الاكتفاء بمسوح حصر «المساحات المكافئة للسيارات» وتكتملها بالملاحظات الناتجة عن رصد المساحة الفعلية التي يشغلها كل نوع من أنواع المركبات ومتابعة ما إذا كان الواقع الفعلي يشهد ممارسات للتوزيع غير الرسمي لمساحات الانتظار المتاحة. ويمكن أن تختلف تلك البيانات باختلاف الوقت واليوم، ومن ثم ينبغي التيقن من جمع الملاحظات لفترة من الزمن لضمان دقتها.

تشير عملية حصر ساحات انتظار السيارات في الحالات التي تكون هناك فيها علامات واضحة تحدد تلك الساحات إلى ما يلي:

n بالنسبة لساحات انتظار السيارات بالشارع، يجري الحصر من خلال عد/ قياس طول البردورات الذي تصطف السيارات بمحاذاتها في المناطق التي يعد الانتظار فيها قانوني (أو قياس العرض بالنسبة لحالات اصطفايف السيارات المائل أو العمودي).

n ينبغي تسجيل أبعاد المنطقة المخصصة للانتظار في حالة مرافق انتظار السيارات.

n تتيح تلك المقاييس تحديد السعة التقديرية لساحات الانتظار (يمكن على سبيل المثال استخدام الأبعاد الموضحة في القسم 4-6).

n يرجى العلم أنه من الأفضل حساب السعة بناءً على بيانات الرصد المحلية بدلاً من المعايير الدولية. على سبيل المثال، ينظر إلى معدل سيارة واحدة لكل 4.5 متر بردورة باعتباره معدلاً جيداً بالنسبة لحالات الاصطفايف الموازي التي لا توجد فيها علامات توضح حدود ساحات الانتظار، ولكن لا يعد هذا المعدل ملائماً للمدن التي يوجد بها أعداد غير معتادة من السيارات الصغيرة أو الضخمة.

يمكن اتباع إجراء مماثل في المناطق التي تصطف فيها أنواع أخرى من السيارات في وضع الانتظار في ساحات لا تحمل علامات.

يزداد الأمر صعوبة في الحالات التي توجد فيها ساحات لانتظار السيارات بدون علامات، مع اصطفايف خليط من أنواع السيارات

3.7 بيانات الإشغال

- ويشير إشغال مواقف انتظار السيارات إلى نسبة أماكن الانتظار المسموح بها التي تشغلها المركبات. وبعبارة أخرى، الإشغال = المركبات المنتظرة/ أماكن الانتظار المسموح بها.
- وبالتالي، توضح بيانات الإشغال كيفية امتلاء مواقف الانتظار «بالكامل». معدل الشغور هو 100% عدا معدل الإشغال.
- امتلاء أماكن الانتظار بالكامل يعنى أن الإشغال مرتفع جدًا. وقد ترتفع معدلات الإشغال في الأماكن التي تعاني من مشكلات في انتظار السيارات بشكل غير قانوني لأكثر من 150%.
- هناك أسباب مهمة للحصول على بيانات الإشغال:
- n تتطلب القرارات الرئيسية في إدارة مواقف انتظار السيارات تقديم صورة واضحة عن أن إشغال أماكن انتظار السيارات يختلف من مكان إلى آخر وعلى مدار الأسبوع والفترات النهارية.
 - n يمكن أن تختلف نسبة إشغال مواقف انتظار السيارات اختلافًا كبيرًا حتى على مسافات قصيرة، بين أماكن الانتظار في الشارع والمرافق المخصصة لانتظار السيارات خارج الشارع، ومن فترة زمنية إلى أخرى على مدار اليوم. وتعتبر هذه الاختلافات فرصة لبذل جهود لإدارة مواقف انتظار السيارات، والتي يمكن أن تخفف من الطلب المفرط على أماكن وأوقات معينة من خلال دفع أعداد صغيرة من سائقي السيارات إلى مواقع وأوقات بديلة.
 - n ويتسبب امتلاء مواقف السيارات بالكامل في عدة مشكلات. وأوضح القسم (2-4) أن الإشغال المرتفع لأماكن انتظار السيارات في الشوارع له مجموعة من الآثار الجانبية السيئة. وشغل أكثر من 85% هو المستوى التقريبي الذي تتصاعد فيه العواقب السلبية لامتلاء الشوارع.
 - n وعلى العكس من ذلك، فإن مواقف انتظار السيارات غير المستغلة استغلالًا كاملاً تعتبر هدراً للأماكن وتتيح الفرصة لتحسين سبل استغلالها أو استغلال شوارع أخرى.
 - n وهناك اتجاه متزايد لإدارة مواقف انتظار السيارات، بما في ذلك تحديد الرسوم، لاعتماد نطاق مستهدف من الإشغال، عادةً من 70% إلى 90% أو أكثر، كهدف. وقد أدى هذا الاتجاه إلى زيادة التركيز على رصد مستويات الإشغال للانتظار في الشوارع.
- وقبل الشروع في إجراء مسح لنسبة الإشغال:
- n ينبغي إعداد قائمة حصر أساسية على الأقل للأماكن المسموح بالانتظار فيها داخل المنطقة التي يُجرى عليها المسح.
 - n تحديد المساحات المتاحة بين السيارات المتكدسة عن طريق حصر المسافة بين مساحة وأخرى أو بين قطعة وأخرى (انظر أدناه).
 - n وفيما يتعلق بحصر المسافة بين مساحة وأخرى أو بين قطعة وأخرى، ينبغي تقسيم المنطقة التي يشملها المسح إلى شرائح، كشوارع أو أقسام أو مستويات داخل أحد المرافق المخصصة لانتظار السيارات.
 - v يمكن أن تختلف نسبة الإشغالات في المسافات القصيرة، لذلك ينبغي تقسيمها إلى قطع صغيرة (على سبيل المثال، 10-20
- مساحة في الشارع). وستفتقد القطع الكبيرة جدًا التي يشملها المسح إلى تغييرات محلية مهمة.
- v ينبغي أن تتضمن كل قطعة موقف لانتظار السيارات يتميز بمجموعة واحدة من خصائص الأهلية وتحديد الرسوم. على سبيل المثال، لا تشمل الأماكن محددة الرسوم والمجانبة المخصصة للانتظار في نفس القطعة.
 - v وينبغي أن تمتلك الأجزاء القصيرة من جنبات الطرق التي تتميز بقيود خاصة (مثل مناطق التعبئة أو المساحات المخصصة للأشخاص ذوي الإعاقة) قطع قصيرة خاصة بهم.
 - n ينبغي اختيار تواريخ المسح بعناية.
 - v على سبيل المثال، عادةً ما يتم اختيار يوم نموذجي في منتصف الأسبوع، وينبغي أن تكون الفصول والعطلات المدرسية والعطلات الرئيسية عاملاً في اختيار هذا اليوم «النموذجي».
 - v ويُجرى على الأغلب أيضًا مسح ليوم من أيام الأسبوع يتضمن أكبر مشكلات انتظار السيارات.
 - v وفي مسوحات الإشغال الشاملة، سيتعين أيضًا إجراء مسح في عطلات نهاية الأسبوع.
 - v ينبغي تأجيل عملية الحصر في حال سوء الأحوال الجوية لأن ستكون النتائج مضللة.
- وينبغي التخطيط بعناية للعملية الفعلية لإجراء المسح:
- n يقوم جامعي البيانات المتعلقة بالأفراد بتدوين ملاحظاتهم سيرًا على الأقدام أو في مركبات، وذلك باستخدام نماذج ورقية أو باستخدام كاميرات فوتوغرافية أو كاميرات فيديو.
 - n وينبغي تخطيط المسار الواجب اتباعه ومتابعته باستمرار.
 - n ينبغي تحديد عدد الأيام المقررة للمسح. إجراء المسح من 6:00 صباحًا حتى 10:00 مساءً قد يناسب العديد من الحالات، ويمكن أن يمثل المسح الذي يجري من 6:00 صباحًا الوضع طوال الليل في معظم الحالات.
 - n اختر عدد مرات المسوحات الاستقصائية.
 - v وفي البلدان مرتفعة الدخل وفي المناطق التي توجد بها مواقف سيارات مزدحمة، يعتبر إجراء المسح في 15 دقيقة خيارًا شائعًا.
 - v يعتبر إجراء المسح كل ساعة خيار شائع للمسوحات منخفضة التكلفة والمتعلقة بالإشغال.
 - v إذا كانت الموارد محدودة جدًا، فلا تزال المسوحات البسيطة ذات قيمة والتي تتضمن ثلاثة أو أربع ملاحظات على مدار اليوم على الأقل. ويهدف ذلك إلى التحكم في أوقات الذروة، بالإضافة إلى ساعة أو ساعتين قبل كل وقت ذروة وساعة أو ساعتين بعد كل وقت ذروة، إن أمكن. وستعتمد أوقات الذروة على الاستخدامات الرئيسية للأراضي.
- خيار حصر المسافات الشاغرة بين كل مساحة وأخرى:
- n تشمل عملية حصر المسافة بين كل مساحة وأخرى أو بين كل قطعة وأخرى إجراء مسوحات استقصائية متكررة من خلال المنطقة لحصر عدد المركبات المنتظرة في كل قطعة من جنبات الطرق.
 - n ويمكن حصر المسافة بين كل مساحة وأخرى عند وضع علامات على جميع المساحات المسموح بالانتظار فيها.

- n وهذا يعنى عادةً أن نوع واحد من المركبات يمكنه الانتظار في المساحات المميزة بعلامات في كل قطعة (مثل أماكن مخصصة لانتظار السيارات فقط أو لانتظار الدراجات البخارية فقط).
- n ويمكن جمع بيانات الإشغال المجمع آلياً في الوقت الفعلي عندما يتم وضع علامات على جميع المساحات وعند نشر أجهزة استشعار آلية من نوع ما:
- v وتشمل مصادر بيانات الإشغال المجمع آلياً أجهزة استشعار لانتظار السيارات مثبتة في الأرض أو في بعض عدادات الانتظار الذكية.
- v وتوفر البيانات الرقمية للمدفوعات أيضاً تقديرات عن نسبة الإشغال في المساحات محددة الرسوم (ولكن ينبغي إجراء معايرة ومسوحات لتلافي صف السيارات على جنبات الطريق والذي لا يتم سداد رسوم عنه).
- v تفوت المصادر الآلية معظم السيارات المنتظرة في المواقع غير المسموح بصف السيارات فيها.
- n وبالرغم من ذلك، فالمسوحات اليدوية لا تزال شائعة، وهي ضرورية لاستكمال البيانات المجمع آلياً.
- n وتعتبر استمارات المسح (الشكل 92) أو نماذج إدخال البيانات لمسوحات إشغال المسافات الشاغرة بين كل مساحة وأخرى
- هي تقريباً نفس استمارات المسوحات المتعلقة بلوحات أرقام السيارات (القسم 4-7).
- v ويخصص لكل مساحة مخصصة للانتظار صف في النموذج، ويخصص لكل مساحة رقم مميز (إذا لم تحده الحكومة المحلية).
- v ويخصص لكل دراسة استقصائية لمنطقة الدراسة عمود (على سبيل المثال: دراسة استقصائية الساعة 8 صباحاً).
- v ينبغي على جميع جامعي البيانات الخاصة بالمساحات أن يسجلوا ما إذا كانت المساحة فارغة أو مشغولة بأحد المركبات في مربع كل دراسة استقصائية (ونوع المركبة إذا كانت الأنواع المتنوعة ذات صلة).
- v لاحظ أنه على الرغم من تشابه النماذج، فإن عملية إجراء كل دراسة استقصائية والبيانات اللاحقة والتحليلات أسرع بكثير من إجراء مسح متعلق بلوحات أرقام السيارات لأن أرقام لوحات السيارات لم يتم تسجيلها أو إدخالها.
- v وفي المناطق التي تكون فيها نسبة الأشغال مرتفعة بشكل مطرد، يمكن توجيه المراقبين لتسجيل المساحات الشاغرة بدلاً من الأماكن المشغولة، مما سيؤدي إلى تسريع عمليات الرصد.
- v ينبغي أن يحتوي كل نموذج على مساحة لتدوين المركبات المنتظرة بشكل غير قانوني في كل قطعة من الشارع ومواقعها بدقة.

التاريخ:	رمز القطعة:	المركبة:	الانتظار غير القانوني:	جامعي البيانات:											
أوقات تدوين الملاحظات (أوقات البدء):															
رمز المساحة:	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00	19:15	19:30	19:45	20:00	20:15	20:30	20:45	21:00	21:15	21:30
21															
22															
23															
24															

الشكل 92: جزء من استمارة مسح توضح إشغال كل مساحة من الشارع (يشار فيها إلى الأماكن المشغولة عن طريق المراقب) أو مسح عن لوحات المركبات (التي يسجل فيه المراقب أرقام لوحات المركبات).

- خيار حصر المسافات الشاغرة بين كل قطعة وأخرى:
- n يعتبر حصر المسافات الشاغرة بين قطعة وأخرى خياراً مطروحاً حتى لو تم وضع علامة على جميع المساحات.
- n ولكن النهج الذي يعتمد على حصر المسافات الشاغرة ضروري عندما لا يتم وضع علامات على المساحات المخصصة لانتظار السيارات (ما لم يكن حصر التكدس ممكناً - انظر أدناه).
- n وتشمل أساسيات نموذج حصر المسافات الشاغرة ما يلي:
- v صفوف في استمارة المسح تتوافق مع قطع معينة من جنبات الطريق، ولكل منها رمز رقمي مميز.
- v هناك أعمدة للمركبات المنتظرة بشكل قانوني من مختلف الأنواع، وأعمدة للمركبات المنتظرة بشكل غير قانوني من نفس الأنواع.
- v يتضمن كل مربع عدد بسيط من كل نوع من أنواع المركبات.

- n إذا كان هناك مزج بين المركبات المنتظرة بشكل قانوني وغير قانوني بحيث تنتظر أنواع مختلفة من المركبات في نفس القطعة، فلن يكون حساب نسبة الإشغال واضحًا. انظر أدناه.
- n وبين (الشكل 93) مثالاً على استمارة استقصائية لحصر المسافات الشاغرة بين قطعة وأخرى في مكان ينتظر فيه أنواع مختلفة من المركبات⁽⁴¹⁾.
- v ينبغي ملاءمة بعض المواصفات، مثل فئات المركبات بحيث تتلاءم مع السياق المحلي.
- v لاحظ أن عملية الحصر المنهجي للمركبات المنتظرة بشكل غير قانوني مدرجة أيضًا في النموذج.
- يجوز أن يكون خيار الحساب التراكمي قابل للتنفيذ في بعض الحالات:
- n أن يتضمن هذا النهج مراقبة وصول وخروج المركبات من حاجز حول كل قطعة انتظار ذات فائدة (أو المنطقة بأكملها بحاجز واحد).
- n أن يتطلب الحساب التراكمي مراقبة مستمرة لكل مدخل ومخرج لكل قطعة بالمسوحات. وهذا قابل للتنفيذ إذا قل عدد القطع والمدخل والمخارج.
- n أن يخطئ نظام الحساب التراكمي التغيرات صغيرة النطاق بالإشغال بنطاق أي حاجز.
- n أن تشمل مبادئ الحساب التراكمي التالي:
- v يتعين وجود بالفعل حساب للمركبات بداخل الحاجز. هذا أفضل ما ينفذ بالبداية. فإذا نفذت بنهاية المسوحات فهناك مخاطرة بأن تفقد مراقبة اليوم لو تعذر الحساب الأساسي لأي سبب من الأسباب.
- v وحسب دخول وخروج كل مركبة من نقطة العبور وبدون التوقيت.
- v فمن السهل بعد ذلك أن تحسب تراكم المركبات في كل مرة.
- v ويمكن بعد ذلك أن يحسب الإشغال إذا تم قياس سعة المكان.
- v وإنه كالمعادن لشيء بسيط إذا كان لكل حاجز نوع مركبة معين ولشيء معقد إذا كان الانتظار مختلط (انظر بالأسفل).

التاريخ:	رمز القطعة:	طول الرصيف للقطعة:	المساحات المعادلة للسيارة بالقطعة:	محصل البيانات:
			الانتظار غير القانوني	أغراض أخرى للتوقف (شحن، الانتظار المزدوج، إلخ). يلاحظ النوع والرقم.
			الانتظار القانوني	
			سيارة أو شاحنة صغيرة	أخرى
			دراجة نارية	عربة نقل بضائع أو شاحنة (أكبر من 5.5 متر)
			سيارة أو شاحنة صغيرة	أخرى
			دراجة نارية	عربة نقل بضائع أو شاحنة (أكبر من 5.5 متر)
			سيارة أو شاحنة صغيرة	أخرى
			دراجة نارية	عربة نقل بضائع أو شاحنة (أكبر من 5.5 متر)
12:00				
12:15				
12:30				
12:45				
13:00				
13:15				

الشكل 93: جزء من استمارة المسح للإشغال المحتمل في كل قطاع على حدة ومواقف انتظار السيارات المختلطة وليس أماكن انتظار السيارات غير الملحوظة. ويشير المراقب إلى عدد كل نوع من المركبات في المربعات ذات الصلة.

⁽⁴¹⁾ This form was adapted from a sample via <http://sti-india-uttoolkit.adb.org/mod4/se5/003.html> (Last updated 2008) in Padeco Co. Ltd., 'Module 4: Guidelines for Parking (Measures: Policy and Options)', in 'Guidelines and Toolkits for Urban Transport Development in Medium Sized Cities in India' (Manila: Asian Development Bank, 2008)

- n متى يستخدم الحساب التراكمي؟
 v تناسب غالباً مرافق انتظار السيارات ذات نقاط العبور المحدودة.
 v يمكن أن تستخدم فقط في حالة إمكانية حساب تعداد خط الأساس كاملاً لدخول جميع المركبات بداخل الحاجر.
 v ويعد النهج التراكمي قابل للتنفيذ أيضاً للمراقبة الفورية الروتينية للإشغال ومرافق الانتظار حيث المراقبة الموثوقة للمداخل والمخارج بواسطة نظام التحكم الطبيعي بالدخول والخروج.
 v وتوفر صورة أدق على مر الوقت عن الحساب اليدوي بالمساحة أو بالقطعة. وفي معظم دراسات الانتظار بالشوارع، تعد التغييرات الحيزية أهم أن تقاس عن التغييرات قصيرة المدة.
- تقديرات الإشغال بأماكن انتظار المركبات المختلط:**
 n إذا كان هناك مساحات أو أماكن منفصلة ومصممة لمختلف أنواع المركبات مثل السيارات والدراجات البخارية، فسيكون من الأسهل لحساب الإشغال بالمساحة الحصول على معدلات إشغال منفصلة لكل نوع مركبة.
 وفي بعض الحالات يظهر توزيع غير رسمي لقطاعات منفصلة من مساحات الرصيف للسيارات والدراجات البخارية وأحياناً أنواع أخرى من المركبات.
 وإذا كانت هذه القطاعات مستقرة نسبياً فستستطيع تقديرات السعة والإشغال الشروع إذا كانت هذه القطاعات رسمية.
- n تتصاعد الصعوبة إذا اختلطت المركبات ذات الأحجام المختلفة مثل السيارات والدراجات البخارية بطرقٍ صعبٍ توقعها، كما يفعلون ببعض المدن.
 n وهذا مرتبط بشدة بمشكلة تقدير السعة التي نوقشت في قسم قوائم الجرد 7.2.
 n يعد تقدير مكان الإشغال المعادل للسيارة هو المنهج الواضح اتخاذها، وبالرغم من ذلك لا يوجد حالياً طريقة شائعة أو أساسية مناسبة لهذا الموقف.
 v تمتلك كل قطعة سعة للانتظار توصف بمساحات معادلة للسيارة (لا يقل طول الرصيف على سبيل المثال عن 5.5 متر).
 v فتعطي قائمة الإشغال تعداداً لجميع المركبات المنتظرة من كل الأنواع بكل قطعة في وقت كل دراسة إستقصائية للملاحظة.
 v ويحول هذا التعداد إلى تعداداً لمعادلات السيارة للسماح لتقدير إشغال المعادل للسيارة والذي يعد ببساطة عدد معادل السيارة مقسوم على سعة معادل السيارة.
 v ولا يجب أن يستخدم هذا التحويل قيم معادل راكب السيارة، حيث أنها معدة لحسابات قدرة حركة المرور وليس استهلاك مساحات الانتظار.
 v بدلاً من المراقبة الحريضة لعدد المركبات من كل نوع التي تستطيع الوقوف في مساحة سيارة تحت الظروف
- المحلية. على سبيل المثال، إذا ناسبت الممارسة المحلية 6 دراجات نارية بالقدرة الكاملة على الوقوف في مكان انتظار سيارة موازي نموذجي بمساحة 5.5 متر (أو ربما 5 متر على أساس الظروف المحلية)، إذًا يجب أن تساهم كل دراجة نارية معدودة بالسدس مقابل تعداد المعادل للسيارة. ويجب أن تُنص تلك الافتراضات بوضوح عند تقديم هذه البيانات.
 v وتوفر بيانات الإشغال المعادل للسيارة معلومات مفيدة وتسمح بتواصل ومسح بسيط لحالة الإشغال.
 v ومع ذلك، تتغاضى هذه البيانات عن اختلاف أنواع المركبات. لذا، دائماً ما تقدم في سياق الانتظار المختلط بيانات الإشغال المعادل للسيارة مع معلومات عن نسب أنواع المركبات الموجودة بكل قطعة. بطريقةٍ أخرى، قد تكون المعلومات عن الإشغال مضللة.
 n تلاءم نتائج مسح الإشغال مع الخرائط حيث:
 n تساعد خرائط الإشغال على إرشاد اتخاذ القرار لدى إدارة الانتظار. وتؤدي خرائط الإشغال دوراً هاماً في تصميم المناطق لنهج استهداف الإشغال في المناطق الصغيرة لتحديد الأسعار (قسم 5.5).
 n ويجب أيضاً أن تنظر المدن في ترويج مثل هذه الخرائط والتي قد يظن أنها «خرائط ضغط الانتظار».
 v يمكن أن تساعد مثل هذه الخرائط الجهات الفاعلة ذات الصلة في المدينة على الانتظار بشكل أفضل.
 v ويمكن أن تساعد تلك الجهات الفاعلة على حل المشكلة بالعملية. على سبيل المثال، يمكن أن يتجنب ملاك السيارات الساعين للتنقل من منزلهم الأماكن السكنية ذات الضغط الليلي بالانتظار. فسيغتنم السائسون أية فرصة في المناطق الترفيهية والمطاعم ذات ضغط الانتظار؛ وهكذا.
 v يجب أن تتعين مثل هذه الخرائط على المساعدة في تبليغ العامة بإمكانات جهود إدارة الانتظار وسبب الحاجة إليها ببعض الأماكن والأوقات وليس بأماكن أو أوقاتٍ أخرى.
- قياس نسبة الإشغال في حالة الانتظار غير القانوني المتفتش:**
 n تشمل طرق مسح الإشغال القياسية عدد السيارات المنتظرة بشكل غير قانوني، حيث يتم تضمين السيارات المتوقفة بشكل غير قانوني في عداد حساب الإشغال.
 v تبينها أرقام الإشغال التي تزيد كثيراً عن نسبة 100% إلى ارتفاع نسبة الإشغال من حيث أماكن الانتظار القانونية ومشكلة قائمة بشأن انتظار السيارات غير القانوني.
 v ومع ذلك لا يمكننا أن نفترض ظهور مستويات عالية من انتظار السيارات غير القانوني تلقائياً بما أن معدلات الإشغال أعلى من 100%.
 v يمكن في حالات معينة أن يكون انتظار السيارات غير القانوني ملحوظ حتى عندما يكون إشغال الأماكن القانونية منخفض جداً، في مثل هذه الحالات فإن معدل الإشغال



الشكل 94: النتائج المحددة لمسح إشغال مواقف انتظار السيارات في الشارع في جزء من الأماكن التجارية الرئيسية في سياتل في أيام الأسبوع من عام 2013. © معهد سيتلين - صورة من تقرير صادر من وزارة النقل في سياتل عن طريق معهد سيتلين، <http://daily.sightline.org/2013/09/27/theres-a-place-for-us>

- هل نستطيع أن نصف نسبة اشغال القطع التي لا يسمح بالانتظار فيها على الإطلاق و لكن بها قدر كبير من انتظار السيارات غير القانوني؟
- n نجد في بعض الأحيان قطاعات شوارع بها كميات كبيرة من أماكن انتظار السيارات غير القانونية ولكن ليس بها مساحات للانتظار القانوني في الشارع على الإطلاق.
- n سيكون معدل الإشغال القياسي لا نهائياً!
- n ومع ذلك قد يكون من المفيد أن يكون هناك مقياس أقرب إلى الإشغال لوصف التقدم المحرز في إدارة أماكن انتظار السيارات في هذه المناطق، وقد يكون هذا التقدم إما بإضفاء الصفة القانونية على بعض المساحات أو عن طريق ردع أماكن انتظار السيارات بشكل غير قانوني.
- n يمكن تحقيق ذلك عن طريق تكييف النهج المستخدم في الشوارع مع أماكن انتظار السيارات غير المميزة بعلامات، بمعنى آخر قياس عدد المركبات المتوقفة بشكل غير قانوني لكل طول موقف للسيارات (5.5 م على سبيل المثال) من مساحة الرصيف.
- n يمكن أن يسمى هذا «إشغال المساحات غير القانونية للانتظار».
- n يعطى هذا الإجراء أرقاماً تعادل معدلات الإشغال التي يمكن الحصول عليها إذا كانت جميع أماكن انتظار السيارات المذكورة قانونية.

المقاس بنسبة 50% (على سبيل المثال) قد يبدو على ما يرام ولن يعلن تلقائياً عن مشكلة انتظار السيارات غير القانوني.

- n لذلك إذا كان هناك قدر كبير ملحوظ من انتظار السيارات، فيجب أن تقدم بيانات صريحة بصورة مستمرة عن ذلك جنباً إلى جنب مع نتائج مسح الاشغال.
- n لا تعتبر معدلات الإشغال غير واضحة إلا إذا قدمت جنباً إلى جنب مع المعلومات الخاصة بانتشار انتظار السيارات بشكل غير قانوني.

- n ولكن يجب الحرص على عدم التسبب في الارتباك مع شغل المساحات القانونية، تأكد من تسليط الضوء على هذه المعدلات بعناية تحت مسمى «إشغال الأماكن غير القانونية». لا تجمع هذه الأرقام مع معدلات الإشغال الحقيقية، وإذا تم تصميمها، سوف تحتاج إشغال المساحات غير القانونية إلى مخطط الألوان الخاصة.
- n بالرغم من خطورة إثارة الانزعاج بهذه الصورة، فإن البيانات المتعلقة بإشغال الأماكن غير القانونية تسمح بإجراء مقارنات مفيدة ورصد التقدم المحقق في المعركة ضد انتظار السيارات بشكل غير قانوني.
- n بالنسبة لبعض الأغراض وإذا كان من الضروري أن تبقى التكاليف منخفضة، يكفي أن تمر واحدة كل ساعتين، على سبيل المثال سيكون هذا كافياً إذا كان الهدف هو تحديد عدد المركبات المتبقية لفترة أطول من 4 ساعات.
- n يمكن أن تؤدي مسوحات لوحات أرقام السيارات إلى إثارة مخاوف تتعلق بالخصوصية، ومن المهم اتباع بروتوكولات لمنع إساءة استخدام أو سرقة بيانات تحديد أماكن انتظار السيارات المحتملة. عادة لا يتم تسجيل سوى الأرقام الأربعة النهائية من كل لوحة. مما يسرع أيضاً من عملية إدخال البيانات.

4.7 إتاحة بيانات إضافية عن طريق جمع بيانات الواح أرقام السيارات

تعتبر المسوحات المتعلقة بمكان الترخيص أكثر تكلفة واستهلاكاً للوقت من عمليات المسح أو مسوحات الأشغال، ومع ذلك فإنها توفر معلومات أكثر تفصيلاً عن السلوكيات المتبعة في انتظار السيارات.

هناك عدة أسباب مهمة لإجراء مسوحات لألواح أرقام السيارات:

- n الدراية بفترات انتظار السيارات هو السبب الأهم والدارج لإجراء مثل هذا المسح.
- n أما متغيرات حركة دوران السيارات تعتبر في الكثير من الأحيان من أوجه الاهتمام أيضاً، ولكن ينبغي ألا تكون مبالغ فيها (أنظر المربع 26).
- n يستخدم هذا النوع من المسح أحياناً لفحص سلوكيات انتظار السيارات لمجموعات مختلفة من مستخدمي أماكن انتظار السيارات، مثل السكان المحليين والموظفين في المنطقة والمتسوقين. وعادة ما يمكن تحديد تلك المجموعات من خلال أنماط مميزة للوصول والمغادرة.
- n نظراً لأن أسلوب المسح القياسي لألواح أرقام السيارات مكثف من حيث الموارد، يجب عدم تنفيذه إلا إذا كانت البيانات ضرورية بالفعل لاتخاذ قرارات رئيسية لإدارة أماكن انتظار السيارات. وينبغي أن تكون كثافة المسوحات هي الحد الأدنى اللازم للإجابة عن الأسئلة ذات الصلة.
- تنطوي الفكرة الأساسية من مسح ألواح أرقام السيارات على ملاحظات متعددة على مدار يوم كامل من كل مكان مخصص لانتظار السيارات وتسجيل أرقام اللوحات المنتظرة هناك.
- n يتيح ذلك إجراء تحليل بشأن المركبات التي لا تزال منتظرة بين كل زوج من المسوحات.
- n أنه يوفر الحد الأدنى والعلوى للمدة (طول الوقت) أن كل سيارة مسجلة كانت منتظرة هناك.
- n كلما كانت الملاحظات أكثر تواتراً، كلما كانت تقديرات المدة أكثر دقة. بعض المسوحات قد تمر في كثير من الأحيان مرة واحدة كل 15 دقيقة، وهذا يتيح تقديرات المدة التي تكون دقيقة بما يكفي لمعظم الأغراض.

المربع 26: هل ركزت السياسات السابقة على البيانات المتعلقة بمعدل دوران السيارات بشكل مبالغ فيه؟

يلقى القسمان (5-5) و(5-8) بظلال من الشك حول مدى أهمية التركيز السابق على معدل دوران السيارات كهدف من أهداف إدارة مواقف السيارات وكأحد معايير تحديد الرسوم.

يساعد معدل الدوران الأطراف المعنية التي بحاجة للتيقن من توافر ساحات انتظار للزوار ذوى الزيارات القصيرة.

ورغم ذلك غالباً ما لا تكفل جهود إدارة مواقف السيارات التي تعتمد على معدل دوران السيارات فحسب بالنجاح متى كان الطلب على تلك الساحات مرتفعاً؛ إذ أن النجاح في تحقيق معدل دوران مرتفع لا يساعد بالضرورة على منع امتلاء أماكن الانتظار إلى حد التشبع أو الحد من الآثار الجانبية الناتجة عن التشبع.

وعادةً ما تتطلب عملية رصد معدل الدوران إجراء مسح باهظة التكلفة للوحات المعدنية للسيارات. وفي حين أنه بإمكان آليات تحديد الرسوم الرقمية توفير البيانات المتعلقة بمعدل الدوران، ولكن التركيز على معدل الدوران على نحو زائد غالباً ما يشجع على الاعتماد على القيود الزمنية، وليس الرسوم.

كما يمكن أن تكون بيانات معدل الدوران مضللة في حالة الإشغال المنخفض؛ إذ أنه متى كانت معدلات الإشغال مرتفعة، عادةً ما يبلغ معدل دوران السيارات في مساحة ما القيمة العكسية لمدة الانتظار تقريباً. وعلى خلاف ذلك، ففي حالة معدلات الإشغال المنخفضة، تنقطع العلاقة الترابطية ما بين معدل الدوران ومدة الانتظار.

وإذا كان تخفيض نسبة السيارات التي تقف في وضع الانتظار لفترات طويلة من الزمن من الأهداف الرئيسية لإدارة مواقف السيارات بالشارع، سيكون من الأفضل التركيز بشكل مباشر على البيانات المتعلقة بالفترات الزمنية للانتظار. ويعزى ذلك إلى إمكانية فهم تلك البيانات وتفسيرها بسهولة أكبر، فضلاً عن أنها ترتبط ارتباطاً أكثر وضوحاً بهدف عملية إدارة مواقف السيارات مقارنةً بمعدل الدوران.

يمكن أن تستخدم في بعض الأحيان لوحات أرقام السيارات الأخرى (أقل تكلفة) أو التقاط البيانات الخاصة بالمدة المستغرقة:

- n إذا كانت تكنولوجيا التعرف على أرقام لوحة السيارة جزءاً من عملية تنفيذ القوانين، فقد يكون من الممكن «تحمل» عمل مسح استقصائي مفيد عن طرق تنفيذ القوانين الروتينية، أو على روتين التنفيذ الذي يتم تعديله مؤقتاً لإتاحة عملية جمع البيانات.
- n أجهزة الاستشعار وبعض عدادات انتظار السيارات الذكية أيضاً بشكل روتيني تعطى معلومات دقيقة عن مدة انتظار السيارات على الأقل في الأماكن القانونية أو المحددة قيمة الرسوم دون الحصول على بيانات لوحة أرقام السيارة.
- n غالباً ما توفر آليات تحديد الرسوم الرقمية تدفق بيانات مستمر في الوقت الفعلي على فترات انتظار السيارات (و غالباً ما تكون لوحات أرقام السيارات إذا لزم الأمر بالنسبة لأنواع أخرى من التحليل) ولكن لا يتم ذلك سوى خلال الساعات محددة الرسوم وللمركبات التي تتوافق مع الرسوم المحددة.

استخدام منظور مساحة زمنية على فترات للحصول على نظرة ثاقبة بشأن حجم مشكلة طول مدة انتظار السيارات قد يكون:

- n غالباً ما تقتبس دراسات انتظار السيارات متوسط مدة انتظار السيارات في مواقع مختلفة. وهذا يمكن أن يكون مفيداً ولكنه يخفي معلومات هامة إضافية.

تشابه التحضيرات لمسوحات انتظار السيارات حسب لوحات أرقام السيارات مع مسوحات إشغال مساحات الأماكن الشاغرة أو مسوحات إشغال القطع حسب القطاعات الشاغرة.

- n الطريقة المعتادة هي أن تجمع فرق جامعية البيانات يدوياً سراً على الأقدام باستخدام النماذج الورقية. في بعض الحالات (إذا كان اتجاه انتظار السيارات يسمح بذلك) تكون كاميرات الفيديو التي تم تركيبها لمراقبة المركبات عملية ويمكن أن تقلل من العمل المطلوب. وفي كلتا الحالتين سيكون إدخال البيانات مضيعة للوقت.
- n عادة ما تبدو نماذج المسح مشابهة لأشكال إشغال المساحات الشاغرة أو القطاعات الشاغرة، ولكن مع توافر مساحة كافية لإدخال معلومات لوحة أرقام السيارات.
- n إذا كانت هناك مساحات ملحوظة، فتمثل الصفوف في النموذج كل مساحة متوفرة، مع وجود أعمدة لكل منطقة تم مسحها بمنطقة الدراسة (الشكل 92).
- n إذا لم يتم وضع علامة على المساحات المتوفرة فإن الصفوف في نموذج المسح عادة ما تمثل مساحات تقريبية للمركبات. ولتقليل الأخطاء قد يحتاج النموذج إلى مساحة لملاحظة المعالم المجاورة.
- n إذا لم يتم وضع علامة على المساحات ووجود مزيج من أنواع المركبات ذات الأحجام المتنوعة، فسيحتاج كل صف في النموذج إلى مطابقة جزء قصير من الشارع بين المعالم وسيحتاج إلى مساحة كافية لإدراج أرقام لوحات أرقام السيارات لجميع المركبات في ذلك القسم القصير، مما يعقد عملية إدخال البيانات ولكن يمكن التحكم فيها إذا كانت أقسام الشارع قصيرة.

جدول 16: المنظور الزمني والمكاني حول فترات الانتظار في مواقف انتظار السيارات في الشوارع في وسط باليمبانج، في اندونيسيا

الموقع	توزيع فترات انتظار السيارات				توزيع الفترات المرجحة زمنياً			
	ساعة ≥	ساعتين ≥ ساعة	3 ساعات ≥	4 ساعات ≥	ساعة ≤	ساعة ≥	3 ساعات ≥	4 ساعات ≤
C	82%	7%	4%	2%	5%	42%	11%	9%
H1	72%	8%	8%	3%	8%	28%	10%	16%
D	72%	12%	2%	0%	14%	26%	13%	3%
J1	47%	15%	12%	0%	27%	10%	9%	13%
G1	44%	6%	13%	3%	35%	8%	3%	11%
L	13%	21%	9%	16%	40%	2%	9%	7%

- n على سبيل المثال في شارع يتميز بأنشطة التسوق قد يبدو متوسط مدة 30 دقيقة فقط ممتازاً، ربما 20% من المركبات قد لا تزال موجودة لأكثر من 4 ساعات. ومع ذلك فإن هذه المدة الطويلة 20% سوف تحتل نسبة مذهلة من «ساعات توافر مساحة شاغرة» بحيث في أي وقت محدد، فإن نسبة كبيرة من المركبات في أماكن انتظار السيارات ستستغرق مدة انتظار طويلة. ومن شأن منظور الأماكن الشاغرة وعلاقتها بالتوقيت الزمني⁽⁴²⁾ أن يكشف عن هذه المشكلة.
- n يكشف منظور الأماكن الشاغرة وعلاقتها بالتوقيت الزمني عن حجم أماكن الانتظار التي تستخدمها السيارات من حيث مجموعة من المدة الزمنية لانتظار السيارات
- v أبدأ ببيانات مسح لوحة أرقام السيارة، أنشئ جدولاً يوضح (لكل قطعة من قطاعات الشارع) مدى تكرار كل مدة من المدة الزمنية، ويبين هذا الجدول عدد المركبات في كل قطعة على حدة لمدة تقل عن 30 دقيقة، و 30 دقيقة إلى ساعة وساعة أو ساعتين وساعتين إلى ثلاث ساعات وثلاث ساعات إلى أربع ساعات وما إلى ذلك.
- v ثم قم بإضافة مجموعة أخرى من الأعمدة بمتوسط مدة كل نطاق زمني، فنقطة منتصف كل نطاق جيدة بما فيه الكفاية وتستخدم تقديراً متحفظاً لمتوسط مدة أطول ونطاق مفتوح (على سبيل المثال 5 ساعات هو تقدير متحفظ لمتوسط مدة «أكثر من 4 ساعات» متوسط المدى).
- v في مجموعة أخرى من الأعمدة تدخل منتجات ضرب عدد المركبات في كل نطاق زمني بمتوسط المدة لهذا النطاق.
- v ثم في مجموعة أخيرة من الأعمدة تعبر عن هذه الأرقام كنسبة مئوية من مجموعها. توفر هذه الأعمدة النهائية منظور «المساحة الشاغرة وعلاقتها بالمدة الزمنية» من خلال إظهار النسب المئوية لمكان انتظار السيارات «الساعات الشاغرة» التي يشغلها كل نطاق من المدة الزمنية.
- n في الأمثلة الواردة أدناه لاحظ أن مركبات الانتظار الطويل تشغل نسبة كبيرة من «الساعات الشاغرة» المخصصة لانتظار السيارات حتى في المواقع التي تكون فيها مركبات الانتظار لفترة طويلة نسبة معتدلة نوعاً ما من المركبات المسجلة (الموقع «د» ضار بشكل خاص).

5.7 الأنواع الأخرى من بيانات انتظار السيارات

- بالإضافة إلى الأنواع الأساسية لبيانات انتظار السيارات المذكورة أعلاه، تتضمن بعض الدراسات أنواعاً أخرى كما يلي:
- n رأى الأطراف المعنية بخصوص المشكلة (أي نوع؟، متى؟، أين؟) من خلال المقابلات الشخصية أو الاستقصاءات أو مجموعات التركيز أو ورش العمل.

- n الاستقصاءات بشأن طريقة الوصول لمنطقة ما (تركز عادةً على العملاء والموظفين). تعنى تلك الاستقصاءات بتقييم الأهمية النسبية لانتظار السيارات في الوصول إلى موقع ما. ومن النتائج المشتركة التي أسفرت عنها تلك الاستقصاءات أن الوصول إلى المكان باستخدام السيارة أقل أهمية وأن إمداد أماكن انتظار السيارات أقل أهمية كذلك وأن إدارة انتظار السيارات أكثر نفعاً للمشروعات المحلية مما يتصور غالبية أصحاب الأعمال.
- n الاستقصاءات الموجهة لمستخدمي موقف السيارات (عادةً ما تكون استقصاءات فردية في أماكن عامة ولها العديد من الأهداف)
- n الملاحظات أو الاستقصاءات المتعلقة بالازدحام المروري الناتج عن بحث السائقين عن أماكن للانتظار. على سبيل المثال، إذا تناولنا إحدى المناطق المزدهمة التي تمتلئ فيها مواقف السيارات بالكامل، ربما يكون من الضروري تقدير نسبة المركبات التي تبحث عن مكان خالي للانتظار من إجمالي الحركة المرورية في أوقات مختلفة من الأسبوع أو اليوم. وهناك نهج بسيط يعتمد على إجراء استطلاع رأي لسائقي السيارات عندوقوفهم في إشارات المرور في المنطقة⁽⁴³⁾، والذين يمكن طرح سؤال واحد فقط عليهم، ألا وهو: «هل تبحث الآن عن ساحة خالية للانتظار في هذه المنطقة؟»

6.7 تقييم التغيرات أو التجارب المختلفة في إدارة انتظار السيارات

يجب متابعة مبادرات إدارة انتظار السيارات وتقييمها من خلال مقارنة نتائجها بأهدافها. ويعد جمع بيانات انتظار السيارات وتحليلها جزءاً مهماً من هذه العملية. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك التقييمات التي أجراها معهد سياسات النقل والتنمية في مبادرات إيكوبارك (EcoParq) التجريبية المبكرة في مدينة المكسيك والتقييمات التي أجرتها مدينة سان فرانسيسكو للبرنامج التجريبي SFPark.

وعادةً ما ينطوي تقييم التغيرات في إدارة انتظار السيارات إلى إجراء مقارنات بسيطة بين الوضع السابق واللاحق. ويمكن أن يكون ذلك كافياً لتقييم الآثار المترتبة على التغيرات في انتظار السيارات في حالة التغيرات البسيطة التي لها تأثير فوري.

ومع ذلك، فإن إجراء المقارنات بين الوضع السابق واللاحق في حالة المبادرات المعقدة التي تستغرق وقتاً حتى تؤتي ثمارها لا يكون كافياً في الأغلب وقد تكون النتائج مضللة.

- n إن المدن معقدة وفيها الكثير من المتغيرات التي تتغير باستمرار.
- n قد ينتج أي تغيير محدد في المخرجات بسبب عوامل أخرى خلاف التغيير قيد النظر في سياسة إدارة السيارات.
- n بمعنى آخر، قد تؤثر المتغيرات الخارجية في نتيجة التقييم.

⁽⁴²⁾ Eric C. Bruun and Vukan R. Vuchic, "Time-Area Concept: Development, Meaning and Application, Transportation Research Record 1499 (Washington D.C.: TRB, 1995), 95-104

⁽⁴³⁾ Transportation Alternatives, "No Vacancy: Park Slope's Parking Problem And How to Fix It, (New York City: Transportation Alternatives, Feb. 2007). Vi

<http://transalt.org/sites/default/files/news/reports/novacancy.pdf>

- ومن الحلول المتبعة لحل هذه المشكلة تصنيف المناطق إلى مناطق تجريبية ومناطق ضابطة
- n من الممكن مقارنة النتائج التي يسفر عنها التطبيق في تلك المنطقة التجريبية مع الوضع في منطقة «ضابطة» مماثلة لا يجرى بها التغيير قيد الدراسة.
- n وتستخدم كلمة «ضابطة» هنا من حيث المعنى العلمي للكلمة، كما يحدث في اختبارات الأدوية عندما تمنح المجموعة الضابطة دواء وهمي بدلاً من الدواء الخاضع للدراسة.
- n ولعل المقارنات الأكثر أهمية هي تلك التي تعنى بالاختلافات بين المناطق التجريبية والمناطق الضابطة، وليس بين الوضعين السابق واللاحق للتجربة في المناطق التجريبية.
- n وعادةً ما تكون التغييرات التي توجد في المناطق التجريبية ولا توجد في المناطق الضابطة، أو التي تظهر بوضوح أكثر في المناطق التجريبية مقارنة بالمناطق الضابطة، أو التي تسير في اتجاه معاكس لما يحدث في المناطق الضابطة نتيجة لحدوث تغيير في السياسة (إذا كانت هذه التغييرات جوهرية إحصائيًا).
- n وحال لم تكن هناك مناطق ضابطة، لن يمكننا أن نكون واثقين تمامًا من أن تلك التغييرات لم تكن لتحدث حتى في حال عدم وجود تلك السياسات.
- n ولعل المناطق الضابطة أكثر أهمية تحديداً في المدن التي تتغير بسرعة أو المدن التي يزداد فيها معدل امتلاك المركبات واستخدامها بصورة سريعة. و لكن لسوء الحظ، نادرًا ما يجرى هذا النوع من التقييم الحذر في تلك المدن.
- n ويمثل التقييم الرسمي لمشروع SFpark التجريبي في سان فرانسيسكو نموذجًا جيدًا للاستعانة بمناطق ضابطة مماثلة للمناطق التجريبية، والتي يمكن مقارنة الاتجاهات السائدة فيها بالمناطق التجريبية لأغراض تحديد الرسوم في إطار تجريبي⁽⁴⁴⁾.
- n يجب الانتباه إلى أنه لا يوجد تأثير لإدارة انتظار السيارات في المناطق الضابطة. وقد يحدث ذلك إذا كانت المنطقة الضابطة بتقع بالقرب الشديد من المنطقة التجريبية وانتقل الطلب على ساحات الانتظار من منطقة إلى منطقة أخرى.
- n ينبغي إجراء استقصاء حول أوضاع انتظار السيارات في المناطق المجاورة للحصول على معلومات بشأن مدى انتقال انتقال الطلب على ساحات الانتظار من موضع إلى آخر وما إذا كانت تلك المناطق تعاني من مشكلات ظهرت حديثًا.

8. قائمة المراجع

- ITDP and Nelson/Nygaard. 'Harbin Daoli Parking Analysis', 16. New York: Institute for Transportation and Development Policy, 2009. Available via <https://sites.google.com/a/itdp-china.org/harbin/documents-1>
- ITDP India. 'Better streets, better cities: a manual for street design in urban India'. Institute for Transportation and Development Policy, 2010 <https://www.itdp.org/better-streets-better-cities>
- ITDP. 'Pedestrianisation in Yogyakarta: Transforming the Malioboro One Step at a Time'. New York: Institute for Transportation and Development Policy, 1 Dec. 2005. <https://www.itdp.org/pedestrianization-in-yogyakarta-transforming-the-malioboro-one-step-at-a-time>
- Jacobs, Allan B., Elizabeth Macdonald, and Yodan Rofe. The Boulevard Book. Cambridge, MA: MIT Press, 2002
- Jung, Alexander. 'Parking in Chinese Cities: From Congestion Challenge to Sustainable Transport Solution', Sustainable Transport in China – GIZ China Transport Blog <http://sustainabletransport.org/parking-in-chinese-cities-from-congestion-challenge-to-sustainable-transport-solution>
- Kodransky, Michael and Gabrielle Hermann. Europe's Parking U-Turn: From Accommodation to Regulation. New York: ITDP, 2011
- Kolozsvari, Douglas and Donald Shoup. 'Turning small (change into big changes.' Access Magazine 1, no. 23 (2003)
- Litman, Todd. Parking management best practices. Chicago: American Planning Association, 2006
- Manville, Michael and Jonathan A. Williams. 'The Price Doesn't Matter If You Don't Have to Pay: Legal Exemptions and Market-Priced Parking', Journal of Planning Education and Research, 32, no. 3 (2012), 289-304 <http://jpe.sagepub.com/content/32/3/289.abstract?etoc>
- Mehndiratta, Shomik and Diego Canales. 'Can your employer affect your commute?', Transport for Development blog – World Bank, 16 May 2014 <http://blogs.worldbank.org/transport/can-your-employer-affect-your-commute-0>
- Metropolitan Area Planning Council (MAPC). 'Parking Benefit Districts', in Sustainable Transportation: Parking Toolkit <http://www.mapc.org/resources/parking-toolkit/strategies-topic/parking-benefit-districts>, Updated on Fri, 01/29/2010
- Amina Mohammed. 'Update: Why Court ordered Abuja administration to stop Park and Pay policy', Premium Times (Abuja), 17 April 2014 <http://www.premiumtimesng.com/news/158954-update-court-ordered-abuja-administration-stop-park-pay-policy.html>
- Andersen, Michael. 'How Montreal Built a Bike Lane by Debunking the Autoparkolypse', People for Bikes, 24 April, 2014 <http://www.peopleforbikes.org/blog/entry/how-montreal-built-a-bike-lane-by-debunking-fears-of-autoparkolypse>
- Barter, Paul. 'A Parking Policy Typology for Clearer Thinking on Parking Reform', International Journal of Urban Studies (2014), DOI: .10.1080/12265934.2014.927740
- Barter, Paul. 'Off-Street Parking Policy without Parking Requirements: a Need for Market Fostering and Regulation?', Transport Reviews, 30 (5), (2010) 571-588 <http://dx.doi.org/10.1080/01441640903216958>
- Barter, Paul. Parking Policy in Asian Cities. Manila: Asian Development Bank, 2011. Available via <http://www.adb.org/publications/parking-policy-asian-cities>
- Bike Walk Montana. 'Back-in Angle Parking', (pdf)
- Bruun, Eric C. and Vukan R. Vuchic. 'Time-Area Concept: Development, Meaning and Application, Transportation Research Record 1499, 95-104. Washington DC: TRB, 1995
- Calthrop, E. 'Institutional issues in on-street parking', in Barriers to Sustainable Transport: Institutions, Regulation and Sustainability, edited by P. Rietveld and R.R. Stough, .130-142. London and New York: Spon Press, 2005
- de Wit, T. ed. Parking Policies and the Effects on Economy and Mobility, Report on COST Action 342, European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research, (8 Feb. 2006). Via [http://www.europeanparking.eu/cms/Media/COST%20Action%20342%20final%20report\[1\].pdf](http://www.europeanparking.eu/cms/Media/COST%20Action%20342%20final%20report[1].pdf)
- Durning, Alan. 'There's a Place for Us', Sightline Daily (27 September 2013) via <http://daily.sightline.org/2013/09/27/theres-a-place-for-us> ('(Post 14 in the series 'Parking? Lots

- Transportation Alternatives. 'No Vacancy: Park Slope's Parking Problem And How to Fix It'. New York City: Transportation Alternatives, Feb. 2007. Via <http://transalt.org/sites/default/files/news/reports/.novacancy.pdf> n
- USA Federal Highway Administration (FHWA). 'Contemporary Approaches to Parking Pricing: A PRIMER', (2012), http://ops.fhwa.dot.gov/publications/fhwahop12026/sec_2.htm, p.3 n
- Wang Xiaodong. 'Parking fees short in Beijing', China Daily, 6 Jan. 2015 http://usa.chinadaily.com.cn/china/2015-01/06/content_19246442.htm n
- Weinberger, R., J. Kaehny, and M. Rufo. U.S. Parking Policies: An Overview of Management Strategies, Report for the Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) (23 Feb 2010), p. 26 <https://www.itdp.org/u-s-parking-policies-an-overview-of-management-strategies> n
- Weinberger, Rachel, Michael Kodransky, Joshua Karlin-Resnick, Aimee Gauthier and Zoltan Gyarmati. Parking ,Guidebook for Chinese Cities, ITDP China, 2014 <https://www.itdp.org/parking-guidebook-for-chinese-cities> n
- Millard-Ball, Adam, Rachel R. Weinberger and Robert C. Hampshire. 'Is the curb 80 % full or 20 % empty? Assessing the impacts of San Francisco's parking pricing experiment', Transportation Research Part A: Policy and Practice 63 (May 2014), 76-92. Via http://people.ucsc.edu/~adammb/publications/Millard-Ball_Weinberger_Hampshire_2014_Assessing_the_impacts_SFpark.pdf n
- O'Connor, Terri. 'Parking Data Collection and the MTC Parking Demand Model', Presentation to the Metropolitan Transportation Commission (MTC) seminar Parking 101: Fundamentals of Parking Reform (25 March 2011) (starts slide 77) n
- Padeco Co. Ltd. 'Module 4: Guidelines for Parking Measures: Policy and Options', in 'Guidelines and Toolkits for Urban Transport Development in Medium Sized Cities .in India'. Manila: Asian Development Bank, 2008 :Reinventing Parking. website n
(<http://www.reinventingparking.org> (various articles
- Ríos Flores, R.A., V.L. Vicentini and R.M. Acevedo-Daunas. Practical Guidebook: Parking and Travel Demand Management Policies in Latin America. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank IDB, 2013 June n
- Rye, Tom. Parking Management: A Contribution Towards Liveable Cities, Module 2c, GIZ SUTP Sourcebook for Decision-Makers in Developing Cities. Eschborn, Germany: Sustainable Urban Transport Project (GIZ-SUTP), 2010 n
- San Francisco Municipal Transportation Agency ,(SFMTA). 'SFPark Pilot Evaluation' (June 2014 <http://sfpark.org/about-the-project/pilot-evaluation> n
- Shoup, Donald. 'Graduated Parking Fines', Access magazine, 37 (Fall 2010), 41. Via http://www.uctc.net/access/37/access37_parking_fines.pdf n
- Shoup, Donald. 'Making Parking Meters Popular', Access ,Magazine, Fall 2014 <http://www.accessmagazine.org/articles/fall-2014/access-almanac-making-parking-meters-popular> n
- Shoup, Donald C. The High Cost of Free Parking. n
.Chicago: American Planning Association, 2005

