



O conceito de partilha de bicicletas (aluguer de bicicletas) está disponível há décadas, mas desde a passagem do milénio esses sistemas espalharam-se pelo mundo e se tornaram parte da oferta de mobilidade sustentável para muitas cidades. Estes sistemas tradicionalmente oferecem bicicletas para aluguer público em estações e docas de bicicletas em toda a cidade. Com o rápido desenvolvimento da tecnologia e de novos modelos de negócios, os provedores de partilha de bicicletas sem doca¹ surgiram e prosperaram na segunda metade dos anos 2010, com introdução especialmente alta na China. No entanto, sua ascensão nas cidades não explorou plenamente todo o potencial do conceito de melhorar a mobilidade e também causou externalidades negativas, o que tornou necessário que as cidades desenvolvessem regulamentações.

Descrição do Problem

Embora o conceito de partilha de bicicletas seja conhecido há décadas (com o Whitebikes lançado em Amsterdão em 1965), sistemas de partilha de bicicletas ‘tradicionais’ baseados em estações ou docas espalhadas pelo mundo e tornaram-se parte da oferta de mobilidade sustentável de muitas cidades desde a mudança do milénio (por exemplo, Citybike, Viena 2003; velo’v, Lyon 2005; bicing, Barcelona 2007; Barclays Cycle Hire (mais tarde Santander Cycles), Londres 2010; Citi bike, Nova Iorque 2013; e MoL bubu, Budapeste 2014).

Desde então, a tecnologia tem-se desenvolvido rapidamente, incluindo a introdução de smartphones e o aparecimento de unidades GPS de baixo consumo. Como consequência, infra-estrutura fixa pesada de investimento (estações ou docas, carga elétrica em docas) são sub-

stituídas por soluções que permitem o estacionamento flexível de bicicletas em espaços públicos e a sua reposição, enquanto o acesso é oferecido cada vez mais por meio dos próprios smartphones dos utilizadores (mais comumente aplicativos).

Como a tecnologia tornou possíveis as chamadas soluções sem doca (ou “freefloating”), esses provedores de partilha de bicicletas surgiram e prosperaram na segunda metade da década de 2010, com introdução especialmente alta na China. Seu modelo de negócios se baseava na introdução de frotas de bicicletas muito maiores em um ritmo muito mais rápido, permitido pela tecnologia flutuante (já que não havia necessidade de implantar estações de ancoragem caras) e fazendo uso da regulação pouco clara do uso do espaço público. OFO começou em outubro de 2015 em Pequim com 2.000 bicicletas, enquanto no final de 2016 tinha 85.000 bicicletas na China e em 2017 implantou mais de 10 milhões de bicicletas em 250 cidades em todo o mundo. A Mobike, fundada em 2016, iniciou a sua expansão internacional em 2017 e, em meados de 2018, opera em cerca de 200 cidades em 15 países. O obike começou em 2017 em Singapura e expandiu para mais de 15 países durante o mesmo ano. A American Jump bikes (ex. Bicicletas sociais, adquirida em abril de 2018 pela Uber) começou a operar com e-bikes em Washington, D.C. em setembro de 2017. Em 2018, expandiu para outras cidades dos EUA e lançou as suas operações europeias em Berlim. Essa explosão foi alimentada pelo capital arrecadado de investidores, incluindo gigantes da tecnologia como Xiaomi, Alibaba ou Tencent, cujo principal interesse são os dados gerados pelos utilizadores (Griffith, 2017).



imagem 1: obike partilhou bicicletas trancadas em docas públicos em Viena (fotografia: András Ekés, Mobilissimus)

A partilha de bicicletas sem doca pode oferecer os seguintes benefícios para os utilizadores e cidades (embora seu modelo iniciado privadamente não tenha a abordagem complexa dos sistemas públicos de partilha de bicicletas, oferecendo muitos desses benefícios e também outros):

oferecer novas opções de mobilidade sustentável para os utilizadores (com benefícios adicionais, como a redução do tempo de viagem);

- oferecer transporte acessível em áreas onde os sistemas “tradicionais” de partilha de bicicletas e / ou transporte público intensivo não eram viáveis (isto pode não funcionar onde outras condições, por exemplo: condições de bicicleta-companheira estão em falta);
- fornecer uma solução de último quilómetro conectando-se ao transporte público;

- contribuir, em última análise, para uma mobilidade sustentável mais competitiva, reduzindo assim o uso do carro; e
- fornecer dados de mobilidade para planeadores de transporte para apoiar o planeamento da infraestrutura ciclovária.

Eles podem ser um investimento lucrativo para as operadoras, com receitas não só de taxas de utilizadores, mas também de potencialmente facultar os dados gerados para provedores de outros serviços. No entanto, os regulamentos europeus de proteção de dados (GDPR) são relativamente rigorosos em relação aos dados pessoais.

Inicialmente, o seu aumento global nas cidades muitas vezes perde o contato com autoridades municipais (naCto Policy, 2018), e também cau-

sa externalidades e controvérsias negativas, incluindo:

- espaços públicos superlotados com bicicletas de estacionamento, especialmente em zonas de pedestres e nos nós de transporte, muitas vezes bloqueando o caminho (de pedestres, especialmente daqueles com mobilidade reduzida e deficiência visual);
- superlotação do estacionamento de bicicletas existente;
- paisagem urbana desorganizada devido a bicicletas deixadas aleatoriamente na via;
- falta de manutenção adequada;
- “poluição visual” no caso de anúncios de terceiros em bicicletas; e
- colocar em risco o mercado de sistemas de partilha de bicicletas existentes (geralmente públicos).



imagens 2,3: Bicicletas partilhadas sem doca na cidade de Viena / Bloqueando a calçada para pedestres em Pequim (fotografia: HerziPinki / 螺钉, Wikimedia Commons)

Requerimento	Considerações	v	nY
Direito de remoção / rescisão	A cidade deve ter o direito de remover um sistema de bicicletas partilhadas ou até mesmo terminar o próprio serviço de partilha de bicicletas (retirar permissão), em caso de violações específicas de regras.	X	X
Cooperação com autoridades	Os operadores devem ter que cooperar com as autoridades da cidade para resolver os problemas emergentes em parceria. Especialmente, eles têm que ser contactáveis pelas autoridades da cidade em 24 horas por dia e 7 dias por semana.	X	
Taxas de operadores	Taxas genéricas podem ser aplicadas para cobrir os custos para regularizar, supervisionar e gerir as operações de partilha de bicicletas. Se os operadores não resolverem as questões a tempo, e a cidade tiver de fazê-lo, o operador terá que arcar com os custos (por exemplo, como taxas fixas para tipos específicos de problemas).	X	X
Horas de operação	O horário de funcionamento deve ser definido com clareza, a fim de tornar claro se os utilizadores podem confiar no serviço (recolocação de bicicletas) em feriados ou não. A cidade também pode exigir que os operadores tenham procedimentos e protocolos para condições meteorológicas extremas, eventos especiais, etc.		

Área de operação	A cidade pode definir as áreas onde os serviços de partilha de bicicletas sem ou com doca estão ou não autorizados a operar. Pode excluir a área de operação do sistema público de partilha de bicicletas existente ou oferecer licenças / autorizações para áreas carentes.		X
Regulamentos de estacionamento	Os regulamentos de estacionamento incluem a regra de que as bicicletas devem ser estacionadas na vertical; o operador tem que posicionar no local certo as bicicletas caídas. Também pode incluir a limitação do estacionamento em determinados locais (por exemplo, calçadas), - pelo menos em algumas áreas mais densas - permitindo apenas o estacionamento de bicicletas compartilhadas em áreas dedicadas (caixas pintadas, "cubos") ou exigindo bloqueios a um objeto fixo. O operador tem que remover bicicletas mal colocadas dentro de um prazo fixo.	X	X
Geolocalização	Manter o serviço nas áreas designadas, bem como monitorizar e fiscalizar as áreas de estacionamento pode ser feito por meio de delimitação geográfica, ou seja, definindo limites virtuais da área de serviço e dos centros de estacionamento.		X
Tamanho da frota	A fim de evitar problemas decorrentes de frotas muito grandes (inicialmente ou geralmente), as cidades podem maximizar o número de bicicletas permitidas por sistema. Isso também pode incluir uma frota inicial menor permitida e extensão, passo a passo, permitindo um feedback sobre a operação do sistema, ou prescrevendo para atender a objetivos específicos antes que a expansão seja permitida.	X	X
Recolocando as bicicletas	A fim de fornecer um serviço acessível, os operadores podem ser solicitados a cumprir certos padrões em termos de reequilíbrio de sua frota em toda a área de operação.		
Padrões de segurança	Todos os veículos têm de aderir às normas de segurança relevantes para esse tipo específico de veículo. Isso pode incluir regras locais, por exemplo limitação da velocidade de assistência ao motor das e-bikes, ou um identificador único de cada veículo.	X	
Requisitos de manutenção	Bicicletas avariadas devem ser removidas dos espaços públicos para manutenção dentro de um prazo fixo. No caso de concessões, a cidade pode especificar requisitos mais rigorosos (número mínimo de bicicletas em serviço, ciclo de manutenção, etc.)	X	X
Serviço ao cliente	Informações de contato do operador e / ou autoridades da cidade devem ser exibidas nas bicicletas e / ou em um site atualizado. Os operadores têm que resolver os problemas relatados dentro de um limite de tempo especificado (podem ser definidos para o horário comercial e fora do horário comercial).	X	X
Seguro	A prescrição de seguros e o estabelecimento de montantes mínimos de seguro de responsabilidade visam indenizar as partes que sofrem danos (incluindo utilizadores e também a cidade). Além disso, algumas cidades exigem um depósito de segurança pelos operadores, que é utilizado se a cidade tiver que encerrar o sistema e cuidar da limpeza das bicicletas.		X
Acesso para utilizadores que não usam smartphones	Por razões de equidade, as cidades podem prescrever uma opção de acesso para quem não tem um smartphone.		X
Considerando as pessoas com mobilidade reduzida	Embora os provedores de partilha de bicicletas particulares geralmente não segmentem pessoas com mobilidade reduzida, o uso comum do espaço público deve ser levado em consideração, por exemplo, regulando o estacionamento de bicicletas e educando os utilizadores. Em alguns casos, são oferecidas bicicletas especiais acessíveis por pessoas com diferentes habilidades ou limitações de prática a andar de bicicleta.		X
Formação de utilizadores	Algumas cidades exigem que os operadores instruam os utilizadores sobre as leis e regulamentações aplicáveis, bem como instruções de segurança. Em muitos casos, os utilizadores têm que concordar em seguir as regras antes de desbloquear uma bicicleta. Esta questão é ainda mais importante no caso das e-bikes. A gamificação pode ser usada para recompensar o comportamento positivo entre os utilizadores.		X
Partilha de dados	Sistemas de partilha de bicicletas geram uma grande quantidade de dados sobre os hábitos de mobilidade. dados de uso anónimos podem ser úteis para autoridades municipais, por exemplo, para melhorar a infra-estrutura amiga da bicicleta, exigindo assim a partilha de dados (ex: publicado posteriormente ou mesmo em tempo real) é benéfico. Alguns dos dados também podem ser tornados públicos (dados abertos). Formatos específicos (por exemplo, nos EUA, Especificação geral do feed de partilhamento de bicicleta, Gbfs) podem ser prescritos.		X

Além disso, em muitos casos, a expansão extremamente rápida não se mostrou financeiramente sustentável. Em 2018, os problemas causados pelos altos custos operacionais e controvérsias tornaram-se visíveis, o que levou a um processo de consolidação do mercado, com falências e fusões de vários provedores menores, bem como retiradas dos mercados. Isso incluiu operações de cessação obike em seu mercado doméstico, Singapura, devido à regulamentação rigorosa e também tendo problemas financeiros (Der Standard, 2018), e ofo a anunciar a sua retirada de vários países (incluindo Austrália, Áustria, Alemanha e Espanha) e a focar apenas algumas cidades em outros países (incluindo os EUA e o Reino Unido).

Como funciona e opções de políticas para cidade

Com base nas experiências iniciais, o desenvolvimento de normas e diretrizes

pode ser necessário para que as cidades integrem os serviços de partilha de bicicletas sem atracação à oferta de mobilidade sustentável local e maximizem seu potencial, minimizando as externalidades negativas.

As cidades adotaram uma abordagem diferente em relação aos provedores de partilha de bicicletas sem doca. Essas opções políticas variam, em certa medida, de país para país, dependendo da estrutura regulatória e legislativa e do grau em que a própria prefeitura tem alguma autonomia regulatória sobre tais questões. Estas não são necessariamente uma opção ou outra: combinações ou evolução gradual (por exemplo, passar da abordagem de não-intervenção para mais regulamentação, ou começar com um piloto e decidir sobre a abordagem baseada nos resultados) também são possíveis. Uma abordagem mais cuidadosa é especialmente aconselhável para cidades com sistemas de partilha de bicicletas públicos / PPP já estabelecidos.

1. Aproximação sem intervenção

Em alguns casos, pode não ser necessário regular os serviços de partilha de bicicletas sem

doca, devido ao baixo interesse de mercado ou outras razões. No entanto, essa abordagem pode tornar as cidades expostas às externalidades negativas listadas acima.

2. Fornecer regras básicas reguladoras

Regulamentos genéricos podem ser definidos para serviços de partilha de bicicletas, deixando o mercado aberto para qualquer operadora. Isto pode incluir, e. regulamentos de uso de estacionamento / espaço público.

3. Requiring operational permits

A aplicação dos regulamentos pode tornar necessária a autorização de operadores que desejem prestar serviços na cidade. Uma licença pode ser obtida atendendo a critérios transparentes, no entanto, o número de licenças emitidas pode ser limitado. É aconselhável oferecer licenças para períodos de prazo fixo.

4. Contratos para Concessões

As concessões geralmente são concedidas com base em uma licitação / antagonismo, resultando em um contrato entre a cidade e os operadores, estabelecendo as regras de para operar e os requisitos a serem cumpridos. Uma concessão pode oferecer um mercado mais protegido para a operadora, onde a licitação garante que a melhor oferta (do ponto de vista da cidade) fica com o contrato.

5. Pilotos / demonstrações

Pilotos ou demonstrações permitem que provedores de serviços e autoridades municipais se conheçam, testem e discutam a operação de sistemas de partilha de bicicletas e / ou diferentes conjuntos de regulamentos para um período de tempo específico, e decidam sobre regulamentos baseados em os resultados. a exigência de que os operadores partilhem dados de uso com as autoridades municipais pode apoiar essa decisão (Gutman, 2017).

6. Proibir / não permitir a possibilidade de operar

Embora regulamentos estritos possam levar a

que alguns operadores a saírem do mercado, em casos extremos, as cidades podem decidir que não desejam ter tais serviços a operar na cidade e bani-los completamente.



imagem 4 Hub Mobike definido por uma caixa pintada na calçada em Hangzhou (fotografia: ㄣㄣㄣㄣ, Wikimedia Commons)

Onde os requisitos foram introduzidos (tanto como regulamentos, ou como pré-requisitos para uma permissão / concessão), eles geralmente cobrem um subconjunto dos seguintes requisitos (com base principalmente em Bordenkircher e O'neil (2018) e naCto Policy (2018).

A associação nacional de funcionários de transporte da cidade publicou recomendações mais detalhadas para as cidades dos Estados Unidos em Julho de 2018 (nacto Policy, 2018). Itdp (itdp, 2018), bem como UITP, etc e PEBSS juntos (UITP, 2017) também publicaram recomendações de políticas para a partilha de bicicletas sem doca.

A eficácia desses requisitos depende de sua situação legal e da capacidade da cidade para aplicá-los. Com a falta de pessoal de execução da cidade, os operadores podem simplesmente ignorar os regulamentos. Tal pessoal pode ser, ex empregado através de um contrato ou departamento de execução de estacionamento.

Benefícios - e para quem eles são

Moradores: tomam consciência da variedade de opções de mobilidade que possuem, mas também das possíveis opções quanto ao uso do espaço público. Eles podem descobrir novos hobbies e aprender mais sobre suas cidades. Essas iniciativas estão desenvolvendo regulamentos e diretrizes podem ser necessárias para as cidades integrarem serviços de partilha de bicicletas sem doca na oferta de mobilidade sustentável local, e para maximizar seu potencial enquanto minimizam as externalidades negativas.

No entanto, a regulamentação também pode ter perigos se for excessiva e / ou não levar em consideração as necessidades reais e as características do mercado:

- tornar o serviço impossível (“matar o mercado”);
- limitar a concorrência e levar a situações de monopólio; e
- limitar a inovação. Direct Beneficiaries

Análise das partes interessadas - quem são os impulsionadores, quem são os adversários

Aqueles que são a favor da regulação das bicicletas sem doca são geralmente os grupos que são afetados negativamente pela operação do serviço. Estes incluem os operadores de sistemas tradicionais de partilha de bicicletas e outros serviços de transporte (como concorrentes); pedestres (especialmente pessoas com mobilidade reduzida e deficiência visual, se as áreas de pedestres / calçadas estiverem cheias de bicicletas); e os condutores se o seu caminho ou lugares de estacionamento estiverem bloqueados por bicicletas.

A abordagem inicial de algumas operadoras (construir seu modelo de negócio disponibilizando uma grande quantidade de bicicletas nas cidades, em vez de negociar um modelo sustentável com as autoridades municipais) implicaria operadores opondo-se à regulamentação

(Griffith, 2017); no entanto, esta abordagem está a perder terreno.

Enquadramento jurídico

A estrutura legal pode variar de país para país, com as administrações municipais com mais ou menos autonomia regulatória sobre tais questões. Como os sistemas tradicionais de partilha de bicicletas estão disponíveis em muitos países há vários anos, a partilha de bicicletas, como tal, seria em certa medida abrangida pela legislação existente. No entanto, a política e a legislação públicas costumam ser orientadas para o carro (por exemplo, subsidiar o uso de carros, permitindo o uso excessivo do espaço público para estacionamento). Áreas afetadas incluem regulamentos nacionais ou locais sobre:

- regras de trânsito;
- regulamentos de segurança de tráfego;
- uso de espaços públicos ou áreas para pedestres (inclusive para estacionamento de bicicletas; inclusive para serviços com fins lucrativos);

- estacionamento na rua;
- seguro de responsabilidade civil (no caso de tais serviços);
- proteção dos direitos do consumidor;
- proteção de dados (incluindo GDPR);
- integração com os serviços tradicionais de transporte público e outros serviços públicos / privados de mobilidade partilhada;
- incentivos financeiros para mobilidade pública / partilhada;

Boas / más práticas (breves exemplos)

Viena

Em Viena, a Citybike, baseada em estações, está em operação desde 2003.

Em 2017, os provedores sem doca chegaram ao mercado, com a implantação de 800 bicicletas nas áreas internas e 200 bicicletas no distrito 2, ao qual se juntou a Donkey Republic no mesmo ano (Ivancsits, 2017), no pico, ofo



Imagem 5: obike - bicicleta partilha em Viena (fotografia: András Ekés, Mobilissimus)

tinha 1800 e obtivera 700 bicicletas nas ruas em paralelo (France24, 2018).

Quando surgiram problemas de estacionamento, a administração da cidade assumiu uma posição resultante de sua estratégia de apoiar os modos sustentáveis, recomendando estacionar bicicletas compartilhadas sem doca nas faixas de estacionamento na rua ou em suportes, sem obstruir o tráfego (Ivancsits, 2017).

A cidade também publicou recomendações de estacionamento apoiadas por desenhos facilmente compreensíveis (Fahrrad Wien 2018a), bem como informações sobre atendimento ao cliente (Fahrrad Wien 2018b)

Como as recomendações se mostraram insuficientes para resolver os problemas, a cidade introduziu regulamentações mais rigorosas a partir de 1 de agosto de 2018, por meio de uma ordem policial local. Os operadores de bicicletas compartilhadas sem doca devem ser registrados em Viena, e podem operar no máximo 1.500 bicicletas cada, com números de identificação exclusivos, também apresentando o número de telefone do atendimento ao cliente do operador. Eles precisam atender aos requisitos de proteção de dados. O estacionamento em áreas verdes (parques) é proibido, exceto para lugares exclusivos para bicicletas; As bicicletas estacionadas também não podem bloquear o tráfego de pedestres ou veículos. Os operadores têm de remover as bicicletas colocadas indevidamente no prazo de 4 horas a contar da primeira notificação durante o horário de trabalho (dentro de 12 horas à noite e fins de semana), arriscando uma multa de 700 Euros se não cumprir os prazos (Fahrrad Wien, 2018).

No verão de 2018, o obike fechou seu escritório em Viena devido a problemas financeiros, deixando cerca de 1000 bicicletas ainda em operação sem o devido controle (Der Standard, 2018a). A ofo também decidiu fechar suas operações em Viena em Julho, culpando os “altos requisitos regulatórios”, incluindo o limite de tamanho da frota, que não tornam possível uma operação lucrativa (Georg Pichler, 2018). Durante a primeira semana de Agosto, as autori-

dades da cidade apreenderam as 780 bicicletas restantes das duas operadoras (France24, 2018). Donkey Republic, o único operador privado restante - com aproximadamente 230 bicicletas atualmente - é menos afetado, pois opera em um modelo baseado em hub, em vez de sistema livre (Der Standard, 2018b).

Nova York

Na cidade de Nova York, o tradicional serviço de bicicletas Citi baseia-se em um contrato que dá exclusividade ao operador Motivate em suas áreas de Fase I e Fase II (Flamm, 2017).

A cidade decidiu conscientemente seguir uma abordagem cautelosa para a partilha de bicicletas sem doca, incluindo uma carta de advertência enviada a uma operadora planejando lançar seu serviço sem consultar as autoridades. Essa cautela foi baseada no fato de que as ruas nas áreas centrais já estão fortemente congestionadas e desorganizadas (Surico, 2018). O Departamento de Transportes (DOT) vem discutindo com operadores de sistemas sem doca interessados e também com Motivate por um ano sobre suas intenções e o que eles poderiam oferecer para a cidade (Flamm, 2017). Isso resultou num pedido formal de manifestação de interesses para um novo programa de partilha de bicicletas sem doca em dezembro de 2017. Para não competir com os serviços de bicicletas Citi, as empresas devem-se concentrar nos bairros externos não atendidos pelo sistema incumbente, incluindo zonas de Bronx e Ilha de Staten (Warekar, 2017).

Das 12 empresas que demonstraram interesse, 5 foram selecionadas para o programa piloto, que teve início em julho de 2018. Elas podem operar em quatro áreas dedicadas, que são bairros fora das áreas centrais e a cobertura da bicicleta Citi, com público relativamente fraco. Serviço de transporte, visando especificamente as brechas de trânsito, em vez de adicionar mais uma opção a áreas já superlotadas (Surico, 2018). Cada área será servida por pelo menos 200 bicicletas, incluindo as de pedais. De acordo com os planos, o piloto termina no outono de 2018 (naCto Policy 2018).

Com o piloto, a cidade pretende avaliar se os sistemas sem doca são de fato mais econômicos e mais rápidos de implementar em áreas externas (Warekar, 2017). Os critérios de avaliação incluirão a conformidade com os requisitos relacionados à acessibilidade de dados e à privacidade do utilizador, além da segurança, disponibilidade e durabilidade das próprias bicicletas. O departamento de transportes determinará as próximas etapas do processo com base nos resultados do piloto (New York City Dot, 2018).

Prazo

Os serviços privados de partilha de bicicletas sem doca são uma realidade existente em centenas de cidades em todo o mundo. A abordagem das cidades está evoluindo constantemente; cidades sem nenhum desses sistemas a opera ainda têm a vantagem de poderem iniciar e guiar o próprio desenvolvimento do mercado moldando as condições da estrutura. As novas tecnologias também estão disponíveis para serviços de partilha de bicicletas públicos / baseados em PPP, permitindo integrar soluções sem doca (em modelos baseados em hub, free-floating ou „hybrid“) em seus serviços.

Custos

Na maioria dos casos, a partilha de bicicletas sem doca é visto como um setor que não deve induzir custos diretos para o setor público. Bicicletas, o seu sistema por detrás e as operacionalizações são cobertas pelos operadores numa base de mercado.

Onde a tecnologia ou os regulamentos tornam necessário criar docas e / ou centros de estacionamento designados, a partilha de custos cabe ao regulador (a cidade) decidir, dependendo das suas prioridades (empurrando todos os custos para os operadores), ou tentar catalisar o desenvolvimento do mercado em geral ou em algumas áreas preferenciais).

Os desenvolvimentos que contribuem para uma mobilidade ciclável atraente para uma ampla

gama de utilizadores (incluindo infra-estrutura amiga da bicicleta) permanecem com a cidade, enquanto eles são um fator chave de sucesso de qualquer tipo de serviço de partilha de bicicletas.

Se a cidade tem que agir em vez do operador devido a sua falha (os operadores não resolvem questões específicas a tempo, e a cidade tem que fazê-lo em vez disso), idealmente a cidade pode transferir os custos para os operadores, via taxas pré-definidas e / ou depósitos de segurança (ver acima com mais detalhes). Os custos de execução podem ser cobertos pela cidade ou pelos operadores através de uma taxa genérica paga pela licença de operação.

Pode haver um custo de oportunidade na perda de receita de publicidade que poderia ser obtida através de esquemas ancorados e de anúncios em paragens de autocarro.

Questões em aberto

Como o fenómeno da partilha de bicicletas sem doca é bastante novo e o setor está a mudar rapidamente, novos desafios, problemas e questões surgem com frequência. Ainda não está claro, que tipo de modelo de negócio será financeiramente sustentável e em que tipo de cidades (mercados) ele pode ser utilizado em um prazo mais longo.

Possíveis desenvolvimentos futuros

Sistemas de partilha de bicicletas e também provedores de partilha de bicicletas sem doca começaram em grande parte a disponibilizar bicicletas normais; no entanto, as e-bikes também começaram a ganhar terreno. Embora este sumário de inovação não tenha como alvo, também é importante notar que muitos outros novos „pequenos veículos“ (scooters, e-scooters etc.) podem ser e são operados em sistemas similares, com desafios regulatórios semelhantes. (naCto Policy, 2018).

Como e onde se encaixa em um PMUS?

Como apresentado acima, os serviços privados de partilha de bicicletas sem doca podem ser uma parte útil da oferta de mobilidade sustentável e têm muitos benefícios possíveis, mas também podem causar externalidades negativas, que podem ser ponderadas de maneira diferente em diferentes áreas. Pode ser uma ótima solução de último quilômetro ou oferecer novas oportunidades de mobilidade em áreas carentes de serviços tradicionais de partilha de bicicletas e de transporte público, mas também pode obstruir a circulação de pedestres (incluindo pessoas com mobilidade reduzida e deficiências visuais) ou outros veículos, se não forem devidamente regulados.

Em última análise, cabe às cidades considerar se, e em que condições, essa ferramenta se ajusta aos seus objetivos e contribui para o benefício do público (naC-to Policy, 2018). Isso inclui a consideração de investimentos públicos ligados (especialmente em infra-estrutura amiga da bicicleta) e da realocação do espaço público excessivo de carros para os modos sustentáveis em geral.

O Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) é um processo estratégico que permite definir a visão da cidade e definir claramente seus objetivos com o envolvimento de todas as partes interessadas relevantes. O processo e a metodologia do PMUS também oferece a oportunidade certa para considerar o lugar da partilha de bicicletas sem doca no sistema de ferramentas que contribui para os objetivos, permitindo, assim, criar a estrutura correta para tais sistemas.

Referências

1. Brandon bordenkircher, riley L. O'neil (2018): Dockless bikes: regulation breakdown. Twelve tone Consulting <https://nabsa.Net/wp-content/uploads/2017/09/Dockless-bike-regulation-breakdown-12-tone-Consulting-1.pdf>, (accessed 12 September 2018)
2. Fahrrad Wien (2018a): fahrrad richtig abstellen, <https://www.fahrradwien.at/tipps-und-regeln/abstellen-des-fahrrads/>, (accessed 12 September 2018)
3. Fahrrad Wien (2018b): Leihräder: infos und Kontakte, <https://www.fahrradwien.at/tipps-und-regeln/leihraeder/>, (accessed 12 September 2018)
4. Fahrrad Wien (2018): Strenge regeln für Leihräder treten in Kraft <https://www.fahrradwien.at/news/strenge-regeln-fuer-leihraeder-treten-in-kraft/>, (accessed 12 September 2018)
5. Matthew flamm (2017): Could dockless cycles make city's bike sharing more egalitarian? Crain's new York, <http://www.Crain-snewyork.Com/article/20171127/transportation/171129942>, (accessed 12 September 2018)
6. France24 (2018): vienna declares victory in war on dockless bikes. France24, <https://www.france24.com/en/20180807-vienna-declares-victory-war-dockless-bikes>, (accessed 12 September 2018)
7. Erin Griffith (2017): Why investors are betting that bike sharing is the next Uber. Wired, <https://www.wired.com/story/why-investors-are-betting-that-bike-sharing-is-the-next-uber/>, (accessed 12 September 2018)
8. David Gutman (2017): Seattle's bike-share pilot program ends this month, but the bikes are staying. The Seattle times, <https://www.Seattletimes.com/seattle-news/transportation/seattles-bike-share-pilot-program-ends-this-month-but-the-bikes-are-staying/>, (accessed 12 September 2018)
9. Itdp 2018: optimizing Dockless bikeshare for Cities. Institute for transportation & Development Policy, <https://www.itdp.org/publication/optimizing-dockless-bikeshare-cities/>, (accessed 12 September 2018)

10. Kathrin ivancsits (2017): Status Quo: Leihräder aus fernost, fahrrad Wien <https://www.fahrradwien.at/2017/09/29/status-quo-leihraeder-aus-fernost/>, (accessed 12 September 2018)
11. Nacto Policy 2018: Guidelines for the regulation and Management of Shared active transportation, version 1: July 2018. National association of City transportation officials, <https://nacto.org/wp-content/uploads/2018/07/nacto-Shared-active-transportation-Guidelines.pdf>, (accessed 12 September 2018)
12. New York City Dot (2018): five-borough bike Share: Dot names five Dockless bike Share Companies assigned to four neighborhoods for Pilot. New York City Dot press release, <http://www.nyc.gov/html/dot/html/pr2018/pr18-039.shtml>, (accessed 12 September 2018)
13. Georg Pichler (2018): nach obike zieht sich auch fahrrad-Start-up ofo aus Wien zurück. Der Standard, <https://derstandard.at/2000083194335/nach-obike-fahrrad-Start-up-fo-verlaesst-Wien>, (accessed 12 September 2018)
14. Der Standard (2018a): obike angeblich vor Pleite, tausend „herrenlose“ fahrräder in Wien, Der Standard, <https://derstandard.at/2000083096681/obike-angeblich-vor-Pleite-tausend-herrenlose-fahrraeder-in-Wien>, (accessed 12 September 2018)
15. Der Standard (2018b): Donkey republic: ein fahrrad-Start-up bleibt in Wien. Der Standard, <https://derstandard.at/2000083354950/Donkey-republic-ein-fahrrad-Start-up-bleibt-in-Wien>
16. John Surico (2018): Docklessbikesharing Hits new York City's transit-Hungry fringes. Citylab, <https://www.citylab.com/transportation/2018/07/dockless-bikes-arrive-in-new-york-citys-transit-hungry-fringes/565391/>, (accessed 12 September 2018)
17. Tanay Warekar (2017): nyc takes strides toward making dockless bike share a reality. Curbed new York, <https://ny.curbed.com/2017/12/15/16781206/nyc-dockless-bike-share-rfei>, (accessed 12 September 2018)
18. Uitp (2017): Unlicensed dockless bike sharing – common position paper. Uitp, ecf and pebss, http://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/Dockless_bike-sharing_position_ecf_uitp_.pdf, (accessed 12 September 2018)

Autor

Antal Gertheis

Mobilissimus Ltd.

e-mail: gertheis@mobilissimus.hu
mobilissimus.hu

Acknowledgements to Péter Dalos, Product manager of mol bubí at bkk Centre for Budapest transport for his valuable insights

www.sump-network.eu

ADVERTÊNCIA JURÍDICA: A responsabilidade pelo conteúdo desta publicação é dos autores e não reflete necessariamente a posição da União Europeia. A Comissão Europeia não é responsável pela utilização que possa ser feita da informação contida nesta publicação. Todas as imagens utilizadas foram disponibilizadas pelos respetivos parceiros (salvo quando contra-indicado) e a sua reprodução nesta publicação foi devidamente autorizada.



CIVITAS PROSPERITY é financiado pelo programa de investigação e inovação Horizonte 2020, da União Europeia, ao abrigo dos acordos N° 690636. doing some sports activities, they can save time and in general enjoy life more.