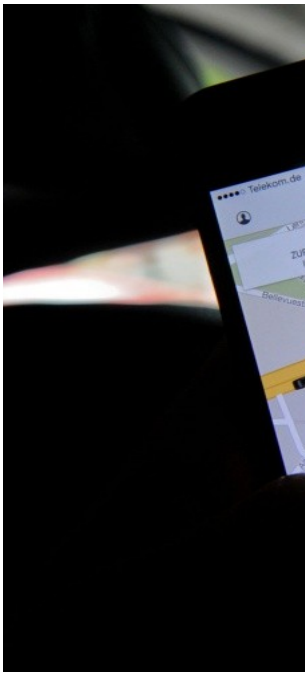
تصميم تطبيقات ذكية لتسهيل الرحلات بالسيارات الكهربائية



أصبحت تطبيقات المساعدة في تخطيط الرحلات الطويلة باستخدام السيارات الكهربائية مهمة لتجنب المواقف الطارئة، حيث تساعد السائق في تحديد نقاط التوقف ومحطات شحن البطاريات.

وكتب لوكا لايخت، الصحافي المتخصص في موضوعات السيارات، "هذه التطبيقات يمكن أن تكون مفيدة للغاية في الحياة العملية، وبخاصة إذا كانت الرحلة تستخدم طرق المرور الرئيسية مثل الطرق السريعة".

ورغم ذلك فالأمور لا تكون بمثل هذه البساطة دائما. فالنظام المستخدم في تخطيط أي طريق يمكن أن يؤدي إلى غياب المعلومات الخاصة بنقاط شحن السيارات الكهربائية عن نظام الملاحة، أو قد لا يكون نطاق البيانات دقيقا بسبب حساب معدل استهلاك الطاقة في السيارة بطريقة غير صحيحة. وبحسب لايخت، فإن هذه الأمور تكون أفضل عند تخطيط الرحلة باستخدام تطبيقات الحركة والسير، وبخاصة تلك التي تقدمها شركات محطات شحن السيارات الكهربائية.

وأضاف لايخت "هذه التطبيقات تعطي المستخدم فكرة عامة جيدة عن أماكن وجود نقاط الشحن، وتصل بسرعة

إلى حدودها القصوى عندما يتعلق الأمر بإرشادات الطريق ودقة البيانات".

ومع ذلك فالتطبيقات لا تعرف كل شيء. مثلا لا تكون هذه التطبيقات مفيدة عند البحث عن طرق بديلة عند حدوث طارئ على الطريق الأساسي، كما أنها لا توفر معلومات عن الحالة المرورية على الطريق. علاوة على ذلك فأغلب تطبيقات السير لا تستطيع حساب معدل استهلاك طاقة البطارية بدقة. ويرى هانز روهايمر، الصحافي المتخصص في موضوعات صناعة السيارات، أن هذا عيب رئيسي في تطبيقات الملاحة بالنسبة لسائقي السيارات الكهربائية. وأضاف "حتى الآن لا توجد معايير موحدة للوصول إلى البيانات الضرورية في السيارة مثل مستوى شحن البطارية وغير ذلك من المؤشرات".

وتابع أنه يأمل في أن تجعل شركات صناعة السيارات مثل هذه البيانات متاحة في المستقبل، من خلال تطبيقات مثل آبل كار بلاي وأندرويد أوتو على سبيل المثال.

وحتى يحدث هذا، على سائقي السيارات الكهربائية إضافة مثل هذه البيانات بشكل مباشر إلى التطبيقات المستخدمة في تخطيط الرحلة. لكن حسابات مثل هذه التطبيقات لها حدودها، "لذلك فإن وجود نظام ملاحة متكاملة في السيارة يكون مفيدا عادة في هذه الحالات"، لأن نظام الملاحة يعرف عادة مستوى شحن البطارية بطريقة دقيقة، وفي بعض الحالات يضع في الحساب تأثير العوامل الخارجية مثل الطقس ودرجة الحرارة والطبيعة الطوبوغرافية للطريق، والتي تقلل أو تزيد معدل استهلاك الطاقة في السيارة. أيضا لا يوجد أي تطبيق تخطيط رحلات به معلومات عن كل محطات الشحن المتاحة.

وهذا الكلام ينطبق أيضا على أنظمة الملاحة للسيارات. لذلك من الأفضل الدمج بين نظام الملاحة وتطبيق تخطيط الرحلات. فإذا كانت السيارة مزودة بنظام ملاحي، يجب وجود تطبيق تخطيط رحلات كاحتياطي والعكس صحيح أيضا، بحسب يورج مالتسان الاستشاري في مجال الطرق والحركة.