

برای شهرهای پایدار

چارچوب سیاستی برای کشورهای در حال توسعه

اولگ گولجیگوف، آنا بیدینا

ترجمه علمی سمانه محمد

نورج فرهادی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سرشناسه	: گالوبچیکوف، آنگ، ۱۹۷۷ م. - Golubchikov, Oleg
عنوان و نام پدیدآور	: مسکن پایدار برای شهرهای پایدار، چارچوب سیاستی برای کشورهای در حال توسعه/تالیف اولگ گولبچیکوف، آنا بیدینا، ترجمه علی سامانی مجد، تورج فرهادی، ویراستار فاطمه رشوند.
مشخصات نشر	: تهران: شهرداری تهران، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۸ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۰۲-۱۵-۲
وضعیت فهرست نویسی	: قیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Sustainable housing for sustainable cities : a policy framework for developing countries, 2012.
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۱۰۳]-۱۰۸.
موضوع	: مسکن--کشورهای در حال رشد
موضوع	: Housing--Developing countries
موضوع	: سیاست مسکن -- کشورهای در حال رشد
موضوع	: Housing policy -- Developing countries
موضوع	: خانه‌های بوم شناختی--کشورهای در حال رشد
موضوع	: Ecological houses--Developing countries
شناسه افزوده	: بدینا، آنا، ۱۹۷۸ م.
شناسه افزوده	: -Badyina, Anna, 1978
شناسه افزوده	: سامانی مجد، علی، ۱۳۶۲-، مترجم
شناسه افزوده	: فرهادی، تورج، ۱۳۴۹-، مترجم
شناسه افزوده	: شهرداری تهران، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
شناسه افزوده	: Tehran Municipality, Tehran Urban Planning and Research Center
رده بندی کنگره	: HD ۷۳۹۱
رده بندی دیویی	: ۳۶۳/۵۰۹۱۷۲۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۵۳۸۸۹۹



مركز مطالعات و برنامه‌ريزي شهر تهران

مسکن پایدار برای شهرهای پایدار، چارچوب سیاستی برای کشورهای در حال توسعه

تألیف: اولگ گولبچیکوف، آنا بیدینا

ترجمه: علی سامانی مجد، تورج فرهادی

صفحه‌آرایی و طراحی جلد: موسسه فرهنگی و هنری نگاه نو تهران

ویراستار: فاطمه رشوند

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۱۳۰۰۰۰ ریال

ناشر: انتشارات مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۰۲-۱۵-۲

کلیه حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است.

نشانی: خیابان شریعتی، خیابان پل رومی، خیابان شهید اکبری، نبش خیابان آقابزرگی، شماره ۳۲

تلفن: ۲۲۳۹۲۰۸۲

rpc.tehran.ir

کدپستی: ۱۹۶۴۳۵۶۱۱

info.rpc@tehran.ir

SUSTAINABLE HOUSING FOR SUSTAINABLE CITIES:
A POLICY FRAMEWORK FOR DEVELOPING COUNTRIES

مسکن پایدار برای شهرهای پایدار

چارچوب سیاستی برای کشورهای در حال توسعه

اولگ گولبچیکوف

آناییدینا

ترجمه علی سامانی مجد

تورج فرهادی

انتشار کتاب در نشست شماره ۲۷ مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۲۰

شورای چاپ و نشر شهرداری تهران

به تصویب رسیده است.

۷	سخن نخست
۹	تقدیم
۱۱	پیشگفتار
۱۳	چکیده اختصاصی
۱۵	فصل اول: مسکن و پایداری
۲۹	فصل دوم: پایداری زیست‌محیطی مسکن
۵۵	فصل سوم: پایداری اجتماعی و فرهنگی مسکن
۷۱	فصل چهارم: پایداری اقتصادی مسکن
۸۷	فصل پنجم: ارائه رویکردهای کل‌نگر
۹۵	فصل ششم: اصول کلیدی در ارائه سیاست پایدار
۹۹	واژه نامه تخصصی فارسی - انگلیسی
۱۰۳	منابع

سخن نخست

تامین و پشتیبانی از دستیابی همگان به مسکن از جمله حقوق شهروندی در سراسر جهان است که مطابق اصل ۳ و ۳۱ قانون اساسی کشور نیز این وظیفه به عهده دولت (به معنی قوه مجریه و دربردارنده همه نهادهای اجرایی) گذاشته شده است. اگرچه سیاستگذاری مسکن در ایران نیز همواره بخش مهمی از برنامه های عمرانی و توسعه قبل و پس از انقلاب را به خود اختصاص داده و قانون و مقررات متعددی در این خصوص تهیه و اجرا شده است، با این وجود همچنان مردم در دستیابی به مسکن در شأن و کرامتشان دچار چالش هستند به گونه ای که در همه این دهه ها شاهد گسترش اسکان غیررسمی، بی خانمانی و پایایی مشکل فرسودگی شهری بوده ایم.

مسکن در شهرها از آن جهت که محل تجمع و سکونت مردم هستند و بخش بیشتر سطحشان را کاربری مسکونی پوشانده است، به شکل جدی موضوع مورد توجه الگوواره توسعه پایدار بوده اند. در این چارچوب مفهوم برنامه ریزی مسکن پایدار شکل می گیرد که با توجه به ارکان چهارگانه رشد اقتصادی، عدالت اجتماعی، حفظ محیط زیست و حکمروایی خوب در توسعه پایدار به معنی شکلی از برنامه ریزی و سیاستگذاری و مسکن است که به شکل عادلانه و در دسترس همگان باشد، از نظر محیط زیستی و ضوابط فنی چه در مقیاس بنا و چه در مقیاس نواحی کارکردی مسکونی شهر پایدار باشد از نظر اقتصادی در اشکال متنوعی تولید و توزیع شود تا ضمن امکان توسعه آن و اثر مثبت در رشد اقتصادی برای گروه های مختلف همچون اجاره نشین ها در دسترس بماند و در چارچوب حکمروایی خوب شهری نیز قرار گیرد. این در حالیست که در سیاست گذاری های کلان مسکن در کشور به مقیاس

شهری و درون شهری تقریباً توجهی نمی‌شود و در برنامه‌های توسعه شهری نیز موضوع مسکن پایدار نادیده گرفته شده است. از همین روی به عنوان نمونه مطابق سرشماری سال ۱۳۹۵ حدود دو و نیم میلیون واحد مسکونی خالی در کشور و بیش از سیصد هزار واحد خالی در شهر تهران داشته‌ایم که تناسبی با استطاعت و توانایی خانوارهای متقاضی مسکن ندارد و سبب افزایش جمعیت سکونتگاه‌های غیررسمی به بیشتر از ۱۵ درصد جمعیت شده است. این موضوع نشان می‌دهد در حالیکه دستیابی به مسکن برای گروه‌های کم‌درآمد با چالش مواجه است، گروه‌های پردرآمد از کیفیت و کمیت بیشتری برخوردار بوده‌اند. تاکید سیاست‌های مسکن بر تولید مسکن مالکانه و نبود سازوکارهای هدایت و کنترل بازار رهن و اجاره سبب تبدیل کامل مسکن به کالای سرمایه‌ای و ایجاد نابرابری شدید در دستیابی به آن شده است. بی‌توجهی برنامه‌های شهری به تامین و پشتیبانی مسکن و ضوابط ساخت‌وساز خود از عامل‌های اثرگذار بوده که در نهایت منجر به افت کیفیت زندگی در شهرها و ناپایداری می‌شود. حتی برنامه‌های شهری با زیر ساخت بردن حریم عناصر طبیعی، ایجاد ساختمان‌های بلندمرتبه بیشتر در راستای منافع گروه‌های پردرآمد عمل کرده‌اند و با وجود شعارها کمتر به ارکان توسعه پایدار پایبند بوده‌اند.

بنابراین سیاستگذاری و برنامه‌ریزی ملی و شهری نیازمند دگرگونی الگوواره و رویکردهای موجود است تا به شکل کامل و دقیق ابعاد پایداری در برنامه‌ریزی‌ها و سیاستگذاری‌های مسکن به شکل متعامل با سطح شهری و در مدیریت و برنامه‌ریزی شهرها مورد توجه قرار گیرد.

در این راستا مدیریت شهری تهران و مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران در چارچوب رویکرد «شهری برای همه» بنا به وظیفه ذاتی خود برآن است تا با ارائه این کتاب بتواند در جلب توجه به پاسخی برای مشکلات و پرسش‌های ذکر شده و جهت‌دهی برنامه‌های ملی و شهری برای در نظر گرفتن این موضوع‌ها تلاش کند. چنانکه طی نامه‌نگاری با وزارت راه و شهرسازی ضرورت در نظر گرفتن موضوع مسکن اجتماعی را در شرح خدمات برنامه‌های شهری پیگیری کرده است. امید است انتشار این کتاب در ایجاد همفکری و هم‌رایی در این رابطه اثرگذار باشد.

محمدحسین بوجانی

رئیس مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

تقدیم

این کتاب را که با همراهی و حمایت همسرم تکمیل شد و اسکیس طرح جلد آنرا با دستان خود تصویر کرد، با افتخار تقدیم می‌کنم به او، کسی که طراحی شهری را با تمام وجود فهمیده بود و دوست داشت و به دیگران به خوبی آموزش می‌داد. سالیانی را در کنارش افتخار کردم و به وجودش بالیدم. کسی که قدم به قدم قلب من را تسخیر کرد و اراده من، زندگی من و هستی من را از آن خود کرد. کسی که با او معنی زندگی برای من نمایان شد با او رشد کردم و بزرگ شدم و آموختم و دنیا را لمس کردم زیباتر از آنچه که بتوان تصور کرد. دکتر مینا سیاوش توانست با خلاقیت، تعهد و تخصص در مقام معلمی به جامعه دانشگاهی و علمی خدمت‌رسانی کند. در تمام طول زندگی کوتاه خویش هیچگاه از تلاش و فعالیت برای کسب علم و اخلاق و آموزش آن به دیگران بازنیستاد و توانست هرآنچه در توان خود دارد برای خدمت به جامعه و کشور ارائه کند. وی زنی کامل و توانمند بود. تمام ذهن و فکرش کمک به دیگران و کمک به ارتقا سطح زندگی مردمش بود و در این راستا تحقیق‌ها و پژوهش‌های بسیاری انجام داد ولی افسوس جبر زمانه اجازه نشر آن را نداد. هر چه بود عاشقانه زندگی کرد، تشنه معرفت بود و عاشق خدمت، هیچوقت دست از تلاش و مبارزه برای اطرافیانش و کشورش بر نداشت و در هر اتفاق ناگوار همراه مردمش گریست و در هر پیروزی و موفقیت به همراه مردم ایستاد و لبخند شادی بر لبانش نشست. بخشنده بود و هرچه داشت و هرچه خواست برای دیگران بود و دنیا را زیباتر از آنچه هست می‌دید و خدا را با تمام وجود دوست داشت و می‌پرستید. کودکش را در آغوش نگرفت، ولی مادر بودن را عاشقانه لمس کرد. هر لحظه با رشد فرزندش

در وجودش خدا را چنان تصویر می‌کرد که گویا ارتباطی مستقیم با خدای خود دارد. هر دردی که از فرزندش حس می‌کرد دستان خدای خود را چنان می‌بوسید و می‌فشرده که گویا عاشقانه‌ترین اتفاق زندگی‌اش رقم خورده است و خدا عاشقانه‌هایش را دید و او را به دنیای خود دعوت کرد و من در این اتفاق تنهایی مطلق را تجربه کردم. ریشه‌هایم را از دست دادم و بنیان زندگی‌م در هم ریخت. وداع ناگهانی و باورنکردنی‌م با دنیا و من چنان داغی بر دلم نهاد که تمام شدم همانگونه بی‌آنکه بخواهم تمام من شده بود.

علی سامانی مجد

پیشگفتار

احداث مسکن پایدار یکی از راهکارهای اساسی برای تعیین کیفیت زندگی و رفاه مردم است، که باید پاسخ‌گوی نیازهای مختلف انسانی باشد. از این‌رو، تأمین و طراحی مسکن پایدار یکی از مباحث اساسی برای توسعه پایدار شهرهاست. اینکه مسکن چگونه طراحی و ساخته شده است و نسبت به شرایط محیطی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی جوامع چه وضعیتی دارند؛ فاکتورهای مهمی هستند که در قالب یک نظام کالبدی و در عین حال، اجتماعی باید در برنامه‌ریزی و طراحی مسکن مورد توجه قرار گیرند. حال آنکه امروزه در ایران به دلایلی همچون پرداختن به بعد کمی و نگاه صرف فیزیکی و کالبدی در زمینه مسکن، نارسایی‌های بسیاری در ارتباط با این حوزه ایجاد شده است. بنابراین، تغییر رویکرد از یک نگرش تک‌بعدی (کمی) به نگرشی جامع که تمام ابعاد مسکن را در بر می‌گیرد، لازم است. در این تغییر رویکرد باید توجه به تمامی ابعاد مسکن مانند مسائل زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی مد نظر قرار گیرد.

سیاست‌های مسکن پایدار در کنار ارائه راه‌حلی برای محیط مصنوع (بهره‌وری منابع و انرژی، سلامت زیست‌محیطی، اکولوژیکی و بهداشتی، تاب‌آوری در برابر بلایای طبیعی) باید دربرگیرنده موضوعاتی همچون توان پرداخت، عدالت اجتماعی و تأثیرات فرهنگی و اقتصادی مسکن باشند و به سمت ایجاد محله‌های مسکونی سالم و شهرهای پایدار سوق یابند. در حوزه مسائل زیست‌محیطی با توجه به نقش گسترده کاربری‌های مسکونی در شهرها و جایگاه مهم آن در مصرف انرژی در نظر گرفتن مقوله ساختمان سبز یا ساختمان‌های با انرژی صفر در مسکن و سکونتگاه‌های انسانی ضروری است، موضوعی که در بسیاری از کشورهای دنیا در حوزه مسکن برنامه‌ریزی و اجرا شده است. علاوه بر این، توجه به مسائل اجتماعی و اقتصادی حوزه مسکن نیز نقش بسیار مهمی در شهرها دارد. مسکن از نظر اجتماعی و اقتصادی زندگی روزانه مردم، سلامت، امنیت و آرامش آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و

از آنجا که خانه به عنوان یک ساختار فیزیکی - اجتماعی باید با برنامه‌ریزی مناسب به یک تعامل مناسب با محیط برسد، همین‌طور باید با تدوین فرایند طراحی برای آن موجب ارتقای سطح آسایش ساکنان را فراهم کند. بر این اساس، پایداری مسکن و توجه به تمامی ابعاد آن گامی مهم در دستیابی به توسعه پایدار شهری قلمداد می‌شود که باید در برنامه‌ریزی تمامی شهرها مورد توجه قرار گیرد.

مطالعات نشان داده است کلان‌شهر تهران با انبوهی از آلودگی‌ها و ناپایداری‌ها چه در جنبه‌های محیط زیستی و چه در جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دست‌به‌گریبان است. محققان بسیاری در تلاش بوده و هستند تا بتوانند راهکاری برای این شهر پر مخاطره پیدا کنند. بیشتر تحقیقات و برنامه‌های ارائه‌شده در این خصوص بر مبنای نگاه کلان بوده و هیچ‌گاه برنامه‌ها به اجزای تشکیل‌دهنده شهر نپرداخته‌اند. شهرها اجزای بسیاری دارند، ولی آنچه که بیش از هر جزء دیگر جلوه می‌کند، بناها و ساختمان‌هایی است که ما لحظاتی را در آن‌ها سپری می‌کنیم. بیشتر این بناها با نگاه معمارگونه و زیبایی‌شناسانه احداث می‌شوند و شاید بتوان هر بنا را بر اساس نوع طراحی و نوع مصالحی که در آن‌ها به کار برده شده است، به عنوان یک بنای زیبا بیان کرد ولی زمانی که در ترکیبی از دیگر اجزا قرار می‌گیرند، می‌توانند چهره‌ای مخدوش از محیط شهری نمایان سازند. پس در زمان طراحی و ساخت بناهای شهری توجه به دیگر اجزای شهر می‌تواند راهکاری برای ایجاد زیبایی در شهر باشد. همین نگاه در خصوص پایداری نیز وجود دارد. اگر اجزای تشکیل‌دهنده شهر به صورت سیستمی و در کنار هم بتوانند ارکان پایداری را رعایت کنند، می‌توانیم شاهد دستیابی به پایداری محله‌ای و در نتیجه، پایداری شهری باشیم. در کتاب حاضر سعی شده است با نگاه برنامه‌ریزی از جزء به کل به دنبال توسعه پایدار شهری باشیم. از این‌رو، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران با بهره‌گیری از کتاب «مسکن پایدار برای شهرهای پایدار» در نظر دارد، چارچوبی برای برنامه‌ریزی و طراحی مسکن پایدار فراهم کند.

علی سامانی مجد

تورج فرهادی

چکیده اختصاصی

مسکن پایدار برای شهرهای پایدار

چارچوب سیاستی برای کشورهای در حال توسعه

در دنیایی که به سرعت در حال تغییر و شهری شدن است، فراهم ساختن مسکن مناسب و استطاعت‌پذیر^۱ اولویت اصلی همه دولت‌ها محسوب می‌شود. اما به منظور توجه مؤثر و هماهنگ به موضوعات مبرمی همچون پیشگیری از ایجاد زاغه‌ها، پدیده انفصال شهری، توسعه اقتصادی و انسانی و تغییر اقلیم، مفهوم مسکن مستلزم درک نوینی است. مسکن دیگر فقط در قالب سقفی بر سر انسان تلقی نشده و امروزه (چنانچه در ایده مسکن پایدار مجسم شده است) نقشی حیاتی در دستیابی به توسعه پایدار دارد.

اما در کشورهای در حال توسعه، جایگاه مسکن پایدار هنوز به شکلی شایسته تثبیت نیافته است. در این گونه کشورها، وجوه اجتماعی، فرهنگی، محیطی و اقتصادی مسکن به ندرت در قالب سیاستی یکپارچه مورد توجه قرار می‌گیرند. در بسیاری از بافت‌های در حال توسعه، برنامه‌های مسکن به اصطلاح فقرزدا اغلب شامل تأمین تسهیلاتی با استانداردهای ضعیف در مناطق دورافتاده است و توجه چندانی به سبک زندگی ساکنان و راهکارهای معیشتی معطوف نمی‌شود. در دیگر کشورها، سرعت زیاد ساخت‌وسازهای مسکن افزایش رد پای کربن و تأثیرات منفی بر محیط زیست را در پی دارد. در بسیاری از شهرهای در حال توسعه، برخورداری از مسکنی مناسب و ایمن هنوز برای اکثریت جامعه نوعی رؤیا محسوب می‌شود، در حالی که دولت مسکن به صرفه را فقط به عنوان یک بار مسئولیت اجتماعی تلقی می‌کند.

در کتاب «مسکن پایدار برای شهرهای پایدار»، مفاهیم و ملاحظات کلیدی پشتیبان ایده مسکن پایدار مورد

تأکید قرار گرفته و چارچوبی جامع به منظور طرح‌ریزی سیاست‌های مسکن پایدار و اقدامات عملی مربوطه ارائه می‌شود. مسکن پایدار اغلب از منظری عمدتاً «سبز» (برای مثال، ذخیره منابع، کاهش گازهای گلخانه‌ای) ملاحظه می‌شود، اما در گزارش حاضر رویکردی کل‌نگر مورد توجه است که عملکردهای چندگانه مسکن (در قالب یک نظام کالبدی و در عین حال، اجتماعی) به رسمیت شناخته شده و تلاش بر آن است تا ابعاد محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی پایداری مسکن ارتقا یابد و هماهنگ‌سازی شوند. بنابراین، لذا سیاست‌های مسکن پایدار در کنار ارائه راه‌حل‌هایی برای محیط مصنوع (بهره‌وری منابع و انرژی، سلامت زیست‌محیطی، اکولوژیکی و بهداشت، تاب‌آوری در برابر بلایای طبیعی)، باید دربرگیرنده موضوعاتی همچون استطاعت پرداخت، عدالت اجتماعی و تأثیرات فرهنگی و اقتصادی مسکن است و به سمت ایجاد محله‌های مسکونی سالم و شهرهای پایدار سوق یابند.

تنها از طریق به‌کارگیری راه‌حل‌های پایدار می‌توان تنش‌های میان رشد شهری، تغییرات اقلیمی، کاهش فقر، تأمین مسکن به‌صرفه و دسترسی به کیفیت خدمات مسکونی، انرژی پاک و شرایط محیطی را کاهش داده و در عین حال، پتانسیل مسکن برای بهبود رونق اقتصادی و توسعه اجتماعی را آشکارتر کرد. برنامه‌ها و سیاست‌های مسکن سنجیده، همه‌شمول و مشارکتی نقش بسیار مؤثری در تحقق این امر دارند.



Self-built housing using locally available materials in the Democratic Republic of Congo.

© Matthew French/UN-Habitat.

فصل ۱

مسکن و پایداری

۱.۱. مسکن پایدار چیست؟

مسکن یکی از شرایط اجتماعی بنیادی است و عامل تعیین‌کننده کیفیت زندگی افراد و رفاه مردم و مکان‌ها محسوب می‌شود. محل قرارگیری منازل، کیفیت ساخت و طراحی آن‌ها و میزان تلفیق آن‌ها در بافت محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی اجتماعات، همگی عواملی هستند که درحقیقت زندگی روزمره مردم و سلامت، امنیت و رفاه آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند و (با فرض بر طول عمر زیاد سکونتگاه‌ها و سازه‌های کالبدی) بر نسل امروز و در عین حال آینده تأثیر گذارند. بنابراین، مسکن عاملی کلیدی در توسعه پایدار محسوب می‌شود (کادر ۱).

مسکن در عین حال بخشی از روابط میان جامعه و محیط زیست است. از سویی، احداث مسکن و بهره‌برداری از آن مصرف مقادیر زیادی از منابع طبیعی (زمین، انرژی، آب، مصالح ساختمانی) را در پی دارد و در عین حال، سبب ایجاد پسماند و آلودگی هوا و آب می‌شود. از سویی دیگر، مسکن فی‌نفسه در معرض بسیاری از تأثیرات و مخاطرات زیست‌محیطی از جمله مخاطرات مربوط به بلایای طبیعی و تغییر اقلیم قرار دارد. (ر.ک. کادر ۲) جوانب یادشده در بحث توسعه پایدار نیز ملاحظات بااهمیتی هستند.

این شبکه پیچیده از روابط متقابل میان پایداری و مسکن در سیاست‌های مسکن پایدار مورد توجه قرار می‌گیرد. در این سیاست‌ها گستره‌ای از شرایط زیربنایی به منظور تحقق پایداری در توسعه مسکن (در راستای ۴ بعد پایداری، یعنی ابعاد زیست‌محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی) از جمله تأثیرات مربوط بر محیط زیست و تغییرات اقلیمی؛ دوام و تاب‌آوری منازل؛ فعالیت‌های اقتصادی در زمینه مسکن و ارتباط آن‌ها با اقتصاد در مقیاس وسیع‌تر؛ بافت فرهنگی و اجتماعی محلات و تأثیرات مسکن بر کاهش فقر، توسعه اجتماعی و کیفیت زندگی مورد ملاحظه قرار می‌گیرند.

مسکن پایدار اغلب توأم با دو مقوله رفاه و فراوانی است، اما لزوماً این گونه نیست (اصولاً مسکن‌های پایدار همه‌شمول بوده و برای همگان به‌صرفه‌اند). بنابراین، توجه به موضوع استطاعت پرداخت، شرطی لازم برای تحول به سمت مسکن پایدار محسوب می‌شود. ولی استطاعت پرداخت کفایت نمی‌کند، زیرا خانه‌های به‌اصطلاح به‌صرفه، در صورتی که حاوی تأثیرات منفی بر محیط زیست یا زندگی اجتماعی باشند، مسکن پایدار محسوب نمی‌شوند. تلفیق استطاعت پرداخت و سایر شرایط پایداری امری الزامی است. در کتاب راهنمای حاضر، پیوند میان پایداری و استطاعت پرداخت در قالب مفهوم یکپارچه مسکن پایدار بحث می‌شود.

افزون بر این، در حالی که مسکن پایدار غالباً از چشم‌اندازی با محوریت حفظ منابع (منظر سبز) مورد ملاحظه قرار می‌گیرد، کتاب راهنمای حاضر حامی رویکردی به‌مراتب جامع‌نگر است (یعنی مسکن پایدار فقط در قالب واحدها یا خوشه‌هایی از «ساختمان‌های سبز» خودکفا تصور نمی‌شود، بلکه در قالب شیوه‌هایی از اسکان تجسم می‌شود که زمینه‌ساز بهبود شرایط اجتماعی و دوستدار محیط زیست هستند و در نظام‌های شهری/سکونت‌گاهی وسیع‌تر ادغام می‌شوند). رویکرد یادشده به واسطه چشم‌انداز کل‌نگر توسعه پایدار و ماهیت چندوجهی مسکن ضروری می‌نماید. از این بابت، شاید بتوان مسکن پایدار به‌صرفه را به عنوان ضمیمه راهکار «سرپناه کافی برای همه» در «دستور جلسه هیئات» تلقی کرد (ماده ۶۰): منظور از سرپناه مناسب چیزی فراتر از یک سقف بر سر انسان است. این واژه در عین حال به معنای حریم خصوصی کافی؛ فضای کافی؛ دسترسی فیزیکی؛ امنیت کافی؛ امنیت شیوه اسکان^۱؛ پایداری و دوام سازه‌ای؛ نور، گرما و تهویه کافی؛ زیرساخت‌های اساسی کافی مانند تأمین آب، سیستم تخلیه فاضلاب و تسهیلات مدیریت پسماند؛ کیفیت محیطی شایسته و فاکتورهای بهداشتی مناسب؛ و موقعیت مناسب و قابل دسترس در ارتباط با کار و تسهیلات اساسی است که همگی باید با قیمتی مناسب فراهم شوند.

در کادر ۳ نگاهی اجمالی به مشخصه‌های مسکن پایدار صورت گرفته است، حال آنکه در جدول ۱ چارچوبی جامع‌تر در ارتباط با سیاست‌های مسکن پایدار ارائه می‌شود که در راستای ۴ بعد توسعه پایدار (محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی) و در مقیاس‌های مختلف فضایی (از مقیاس ملی تا مقیاس خانوار) سازمان‌دهی شده است.

منظور از مسکن در کتاب راهنمای حاضر چیست؟

باید دو عملکرد همبسته مسکن مورد توجه قرار گیرند:

• ساختار کالبدی مسکن (ساختمان‌ها/سرپناه‌های مسکونی، چگونگی طراحی آن‌ها، کیفیت مصالح

مربوطه، آرایش فضایی آن‌ها، تعامل اکولوژیکی آن‌ها با محیط کالبدی)

۱. واژه‌ای مصطلح در علوم انسانی که عبارت است از: حمایت قانونی از شیوه‌های اسکان در واحدهای مسکونی (عموماً به واسطه اجاره ملک) در برابر اقداماتی همچون افزایش خودسرانه اجاره‌بها و تلاش‌های مالک برای تصاحب مجدد ملک از طریق تخلیه آن. سازمان اسکان بشر نیز در تعریف این واژه آن را «مکان زندگی در یک مکان بدون ترس از رانده‌شدن از آن» عنوان می‌کند (UN-Habitat, 2003).

• ساختار اجتماعی مسکن (فعالیت‌های سکونت‌محور، مشخصه آن‌ها، ویژگی‌های اجتماعی و تعاملات اجتماعی) - اقتصادی آن‌ها در فضا با محلات جدانشدنی و جامعه وسیع‌تر) به واسطه این دو عملکرد، مسکن نشان‌دهنده نظامی از روابط اجتماعی و کالبدی است که به طور هم‌زمان در مقیاس‌های مختلف فضایی (خانه‌ها، محلات مجاور، شهرک‌ها، مناطق و کشورها) سازمان‌دهی می‌شود و بنابراین، مستلزم سلسله‌مراتبی متناظر از مداخلات سیاستی است.

۱.۲. هدف و ساختار کتاب راهنمای حاضر

مباحث کتاب راهنمای حاضر در خلاصه چارچوب ارائه‌شده در جدول ۱ مشهود هستند. هدف از تدوین راهنمای یادشده، ارائه مقدمه‌ای تفصیلی پیرامون جنبه‌ها و مفاهیم کلیدی طراحی و اجرای مسکن پایدار است. کتاب حاضر در صدد ظرفیت‌سازی و ایفای نقش به عنوان ابزاری حمایتی برای بیان اهمیت مسکن در قالب نظامی در درون نظام شهری و در نتیجه، اهمیت مسکن پایدار در زمینه توسعه شهرهای پایدار است.

کادر ۱: توسعه پایدار

در فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی، توسعه پایدار، اصلی به رسمیت شناخته‌شده محسوب می‌شود. توسعه پایدار، بر حسب اینکه در چه زمینه‌ای و از چه موضع ارزشی اعمال شود، «مفهومی متغیر» محسوب می‌شود، اما آنچه منجر به ایجاد درک مشترک در زمینه‌های مربوط به توسعه پایدار شده است، مرهون گزارش برانلند در سال ۱۹۸۷ (WCED, 1987) و گزارش «اجلاس زمین» در ریو در سال ۱۹۹۲ است که در آن‌ها توسعه پایدار در قالب «تأمین نیازهای نسل امروز بدون به مخاطره انداختن توانایی نسل آینده برای تأمین نیازهایشان» تعریف شده است. توسعه پایدار فرایندی چندبعدی تلقی می‌شود که حفاظت زیست‌محیطی را با توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پیوند می‌دهد. پیوندهای یادشده نشان‌دهنده رویکرد چهارگانه توسعه پایدار هستند و ضرورت ایجاد ارتباط موزون میان ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را مورد تأکید قرار می‌دهند.

تصمیم‌گیرندگان در سطوح ملی و محلی و همچنین سایر کارشناسان و متخصصان در بخش مسکن، معماران، آژانس‌های بین‌المللی و تعاونی‌های ساخت، سازمان‌های غیردولتی و مردم‌نهاد و سایر ذی‌نفعان در فعالیت‌هایشان برای تأمین مسکن پایدار و به‌صرفه می‌توانند از کتاب حاضر بهره‌گیرند.

ساختار کتاب حاضر به این شرح است: در ادامه فصل اول برخی چالش‌های عمده پیش روی مسکن در

کشورهای در حال توسعه مورد ملاحظه قرار گرفته و نمونه‌های بیشتری در ارتباط با مسکن پایدار ارائه خواهند شد. در فصول بعدی، موضوعات کلیدی مورد ملاحظه در امر تأمین مسکن در قالب مدل چهاروجهی پایداری، طبق چارچوب ارائه‌شده در جدول ۱، مورد تأکید قرار خواهند گرفت (بعد محیطی در فصل ۲، بعد اجتماعی و فرهنگی در فصل ۳، بعد اقتصادی در فصل ۴).

شایان یادآوری است که تقسیم‌بندی به چهار بعد یادشده جنبه‌ای فرضی دارد و باید آن را ابزاری کمکی برای نظام‌مندی‌سازی و تأکید بر وجوه مختلف سیاست‌ها تلقی کرد و نه به عنوان عامل تفکیکی میان خود سیاست‌ها دانست. در حقیقت، با ظهور پایداری در نتیجه همپوشانی‌ها و هم‌افزایی‌ها میان چهار بعد یادشده، همپوشانی بیشتری میان اطلاعات پوشش داده‌شده تحت سرفصل‌های مختلف پایداری در بخش‌های بعدی کتاب حاضر ایجاد خواهد شد. در فصل ۵، که در آن چگونگی ایجاد توازن در ابعاد پایداری در ارتباط با سیاست مسکن و ارائه رویکردهای کل‌نگر ملاحظه می‌شود، بیشتر به این موضوع پرداخته خواهد شد. در فصل ۶ اصول کلیدی حائز اهمیت در زمینه ارائه سیاست پایدار مورد تأکید قرار می‌گیرند.

۱.۳. چالش‌های پیش روی مسکن در کشورهای در حال توسعه

چالش تأمین مسکن پایدار و به‌صرفه در همه کشورهای امری متداول است، اما نیاز به مسکن شایسته و به‌صرفه به‌خصوص در مناطق در حال توسعه تشدید می‌شود. این‌گونه مناطق، به واسطه افزایش جمعیت و مهاجرت از روستاها به نواحی شهری، با رشد سریع و مداوم شهرنشینی مواجه‌اند (کادر ۴). شهرنشینی سبب افزایش تقاضا برای مسکن به‌صرفه و زیرساخت‌ها و خدمات شهری می‌شود و شهرها در صدد کنترل و پاسخ‌گویی به این تقاضا بر می‌آیند. از این‌رو، رشد شهری در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین توأم با شکل‌گیری زاغه‌ها و سکونتگاه‌های غیررسمی است؛ احداث سرپناه‌ها با زیرساخت‌های اساسی و تسهیلات بهداشتی اندک و یا بدون آن‌ها صورت می‌گیرد و توجه چندانی به برنامه‌ریزی رسمی و مقررات ساخت‌وساز معطوف نمی‌شود.

چرا زاغه‌ها به عنوان چالشی پیش روی پایداری محسوب می‌شوند؟

زاغه‌ها و مناطق شهری غیررسمی سازوکاری حیاتی را برای اسکان بسیاری از شهروندان فقیر و محروم فراهم می‌سازند، اما سبب ایجاد مشکلات متعدد زیست‌محیطی و انسانی برای نسل‌های امروز و آینده می‌شوند:

- تخریب زیست‌محیطی و مشکلات مرتبط با بهداشت و آلودگی (از جمله آلودگی‌های هوا و آب ناشی از زباله و مجاری فاضلاب) که زندگی انسان را تهدید می‌کنند؛
- قرار گرفتن در معرض خطرهای زیست‌محیطی (رانس زمین، سیل، زهکشی ضعیف)؛

- افزایش مخاطرات مربوط به سلامت، بیماری‌ها و صدمات ناشی از ضعف ساخت‌وساز، ازدحام، رفتارهای ضد اجتماعی و جرم؛
- پراکنش‌های شهری کنترل نشده و ناسازگار؛
- اقتصاد غیر رسمی و غیر قانونی؛
- ارتباطات زیرساختی زبان‌بخش و غیر قانونی

مشکلات یادشده فقط به مناطق زاغه‌نشین محدود نمی‌شوند، اما سبب تشدید بیشتر آسیب‌پذیری‌ها در همان شهرها و نواحی پیرامونی آن‌ها می‌شوند که پیش‌تر نیز شرایط زندگی محرومیت‌زا در آن‌ها جاری بوده است. علاوه بر این، غالباً مناطق مستعد خطر که خالی از سکنه بوده و آماده‌اسکان موقتی هستند، تحت تصرف زاغه‌ها، سکونتگاه‌های غیر قانونی و سایر انواع خانه‌های اقشار کم‌درآمد درمی‌آیند. برای مثال، در صورت قرارگیری این نوع سکونتگاه‌ها در مناطق کوهستانی و ناهموار، بسیاری از آن‌ها در معرض خطر رانش زمین قرار می‌گیرند که به صورت ناگهانی رخ می‌دهند و سبب کشته شدن هزاران نفر از ساکنان می‌شوند (مانند رانش زمین در شهر ریودوژانیروی برزیل در سال ۲۰۱۰). در هندوستان و در بسیاری از شهرهای آفریقا از جمله آکرا، کامپالا، لاگوس، مپوتو و نایروبی، زاغه‌ها عموماً در معرض سیل نیز قرار می‌گیرند (Satterthwaite, 2007). این شرایط با افزایش نوسان‌های اقلیمی تشدید خواهند شد.

دسترسی به انرژی پاک نیز با چالش‌هایی مواجه است. امروزه، ۱/۳ میلیارد نفر هنوز به انرژی برق دسترسی ندارند (اغلب این افراد ساکن بخش‌های جنوب صحرای آفریقا و مناطق در حال توسعه آسیا هستند). بیش از نیمی از جمعیت ساکن در دنیای در حال توسعه برای پخت‌وپز متکی به سوخت‌های جامد هستند (طبق گزارش سال ۲۰۱۱ آژانس IEA، ۱/۷ میلیارد نفر به سوخت سنتی زیست‌توده و ۴/۰ میلیارد نفر به زغال سنگ وابسته بوده‌اند). آلودگی هوای فضا‌های داخلی در نتیجه استفاده از سوخت جامد سالیانه سبب مرگ تقریباً ۲ میلیون نفر در سراسر جهان شده و زمینه‌ساز ابتلا به بیماری‌های مزمن دیگری می‌شود که این امر سبب شده این موضوع به عنوان پرریسک‌ترین و خطرناک‌ترین عامل مرگ‌بار بعد از سوء تغذیه، ایدز و نبود آب سالم و بهداشت تبدیل شده است. این نوع عدم توازن خانواده‌های فقیرتر به‌ویژه کودکان و زنان را، که مدت‌زمان بیشتری را در محیط خانه سپری می‌کنند، تحت تأثیر قرار می‌دهد (WHO, 2011).

حتی در صورت موفقیت دولت‌ها در مهار چالش مربوط به ایجاد زاغه‌ها و مسئله دسترسی به انرژی، لزوم احداث و یا مرمت حجم گسترده‌ای از خانه‌ها به منظور اسکان‌دهی به جمعیت جدید و رفع کاستی‌ها و نارسایی‌های موجود در امر تأمین مسکن سبب ایجاد چالش‌هایی با اهمیت جهانی می‌شود. فقط در چین انتظار می‌رود تا پایان دهه آتی به اندازه مجموع ساختمان‌های موجود در ایالات متحده به سطوح زیربنای ساختمانی احداثی در این کشور اضافه

شود (UN-Habitat, 2011d). احداث مسکن‌های جدید بدون توجه ویژه (و همه‌جانبه) به دو مقوله پایداری و کارایی، به سرعت سبب تحمیل بار جدید و درخور توجهی بر محیط زیست و اقلیم شده و در عین حال، ائتلاف اقتصادی و ناکارآمدی‌های اجتماعی را چند برابر خواهد ساخت (ر.ک. کادر ۱۴ در فصول آتی کتاب، نمونه موردی مکزیک). افزون بر این، هر بار که تعمیرات اساسی و ساخت خانه‌ای بدون توجه کافی به اصول پایداری صورت می‌گیرد، شانس دیگری برای کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی آن به مدت چندین سال از دست می‌رود. روزانه چند فرصت به این طریق از دست می‌روند؟

موفقیت بسیاری از کشورهای در حال توسعه در خصوص کاهش رشد زاغه‌ها طی دهه گذشته (کادر ۴) و فراهم‌سازی حجم درخور توجهی از اطلاعات و ظرفیت‌ها به این منظور، سبب ایجاد آگاهی فزاینده پیرامون لزوم تغییر سیاست‌های مسکن به سمت برقراری پیوند میان برنامه‌های پایداری و استطاعت‌پذیری شده است. حتی در مناطقی مانند جنوب صحرای آفریقا، که مهار زاغه‌ها و ارتقای کیفی مسکن پایدار با شرایط و منابع چالش‌برانگیزتری مواجه است، نیاز به تغییر مفهوم مسکن به منظور دربرگیری تمامی ابعاد پایداری برای طراحی خانه‌هایی پایدارتر و کارآمدتر احساس می‌شود.

فقط از راه راه‌حل‌های پایدار می‌توان تنش‌های میان توسعه اقتصادی، رفاه و عدالت اجتماعی، رشد شهری، تأمین مسکن، دسترسی به انرژی پاک، خدمات مسکونی با کیفیت و شرایط محیطی را کاهش داد.

۱.۴. چرا مسکن پایدار؟

مسکن پایدار فرصت‌های متعددی را برای ترغیب توسعه اقتصادی، حفاظت زیست‌محیطی و ارتقای کیفیت زندگی و عدالت اجتماعی فراهم ساخته و در عین حال از همگرایی مخاطره‌آمیز مشکلات ناشی از رشد جمعیت، شهرنشینی، ایجاد زاغه‌ها، ظهور فقر، تغییر اقلیم، کمبود دسترسی به انرژی پایدار و عدم قطعیت شرایط اقتصادی می‌کاهد.

به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه، به‌ندرت پیش می‌آید که وجوه اجتماعی، فرهنگی، محیطی و اقتصادی مسکن به شکلی یکپارچه مورد ملاحظه قرار گیرند. برای مثال، مسکن به‌صرفه عموماً از نظر مسائل مالی مورد توجه قرار می‌گیرد، حال آنکه موضوعات محیطی و اجتماعی (از جمله اولویت‌ها، سبک زندگی و آرمان‌های فرهنگی مردم) و همچنین تأثیرات آن بر اقتصاد به شکلی مجزا مورد ملاحظه قرار گرفته و یا به‌کلی نادیده انگاشته می‌شوند. اما بی‌توجهی به یک یا چند بعد از ابعاد پایداری فقط منجر به افزایش آسیب‌پذیری و ناپایداری شرایط مربوطه در امر تأمین مسکن می‌شود.

برای مثال، بین سیاست‌های تأمین «مسکن عادی» و «مسکن به‌صرفه» تفاوت درخور توجهی وجود دارد (سیاست‌های یادشده غالباً در دو دنیای موازی همزیستی دارند). در برنامه‌هایی تحت عنوان فقرزدایی، بهسازی

زاغه‌ها و تأمین مسکن برای پناهجویان اغلب امکان اسکان استاندارد و یا در موقعیت‌های مکانی فراهم می‌شود که مردم فقط به دلیل ناامیدی و برحسب ضرورت در آن‌ها زندگی خواهند کرد. خانه‌های استانداردسازی شده در پروژه‌های انبوه‌سازی «قوتی کبریتی»، ارزان‌قیمت و دورافتاده از اوج جریان اشتغال و خدمات شهری احداث می‌شوند و برآورده‌سازی نیازها و ارزش‌های گوناگون خانوارها در آن‌ها مورد توجه قرار نمی‌گیرد. صرفه‌جویی در هزینه‌های ساخت (به جای تلاش برای یافتن جایگزین‌هایی به صرفه و پایدار) اغلب به معنای به کارگیری مصالح و تکنیک‌های نامرغوب است که سبب ارائه مسکن‌هایی با عمر کوتاه شده و علاوه بر این، زمینه‌ساز مشکلات بهداشتی (سندروم خانه بیمار) می‌شود. افزون بر این، در این نوع طرح‌ها استفاده از انرژی و آب به شکلی شایسته مورد ملاحظه قرار نمی‌گیرد، که این امر منجر به گرفتاری خانوارها در رویه‌های افراطی و ناتوانی آن‌ها در پرداخت هزینه‌های جاری می‌شود. تفکیک بیکاری و فقر در چنین مکان‌هایی فقط دوباره ظهور یافته و مرتفع نمی‌شود (شکل ۱).

برنامه‌ریزی و احداث مسکن در یک چارچوب یکپارچه و پایدار زمینه‌ساز دسترس‌پذیری بیشتر آن برای خانوارهای کم‌درآمد شده و در عین حال پاسخ‌گوی نیازهای متنوع اجتماعی و فرهنگی آن‌ها خواهد بود و نتایج مثبت متعددی را برای سلامت و امنیت جسمی و روحی افراد، اقتصاد، و محیط مصنوع و طبیعی در پی خواهد داشت. علاوه بر این، خانه‌های پایدار دوام بیشتری دارند و این امر آن‌ها را به یک سرمایه‌گذاری هوشمندانه برای دولت و سایر ذی‌نفعان بدل می‌سازد (ر.ک. کادر ۵).

در فصل‌های بعدی بر موضوعات کلیدی مورد توجه در زمینه تأمین مسکن به صرفه، در چارچوب مدل ۴ بعدی پایداری طبق جدول ۱، تأکید خواهد شد.

کادر ۲: تغییرات اقلیمی، اقدامات کاهش‌دهنده و سازشکارانه

منظور از تغییرات اقلیمی افزایش میانگین جهانی دمای محیط در پی افزایش متناوب نوسان‌های اقلیمی، تشدید امواج گرما و سرما، خشکسالی، توفان، سیل و همچنین افزایش سطح آب اقیانوس‌هاست. گفته می‌شود که تشدید تغییرات اقلیمی یکی از پیامدهای فعالیت‌های بشری است که موجب افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای در محدوده جو می‌شود و دی‌اکسید کربن بیشترین سهم در این خصوص دارد. دی‌اکسید کربن به شکلی طبیعی در «انباشتگاه‌های کربن» مانند سوخت‌های فسیلی (نفت، گاز، زغال‌سنگ و غیره) و در زیست‌توده‌های سبز ذخیره می‌شود. فعالیت‌های بشری مانند سوزاندن سوخت‌های فسیلی به منظور

تأمین انرژی و کاهش سطح جنگل‌ها، چمنزارها و پیت‌لندها^۱ سبب آزادسازی این دی‌اکسید کربن می‌شود. مکانیزم‌های کلیدی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای (و به تبع، کاهش سرعت تغییرات اقلیمی) شامل گرایش به سمت انرژی‌های کم‌کربن، کاهش نیاز به انرژی و جلوگیری از جنگل‌زدایی هستند؛ از چنین اقداماتی تحت عنوان «اقدامات کاهش‌دهنده» یاد می‌شود. اما اقدامات سازشکارانه در ارتباط با تأثیرات مضر و اجتناب‌ناپذیر موجود در پی تغییرات اقلیمی نیز ضروری می‌نمایند.

جدول ۱. چارچوب چندمقیاسی برای سیاست‌های مسکن پایدار

	سطح خرد (محله، خانوار)	سطح میانی (منطقه، شهر)	سطح کلان (کشور)
بعد زیست‌محیطی	تضمین کارایی انرژی، تولید خردمقیاس ^۲ ، کارایی آب و منابع طراحی سبز، استفاده از مصالح و روش‌های ساختمانی بومی و پایدار تأمین بهداشت، ممانعت از کاربرد مصالح خطرناک و آلاینده استفاده بهینه از منابع افزایش تاب	دستیابی به موقعیت مکانی و تراکم مناسب برای مناطق مسکونی و دسترسی به زیرساخت‌ها جانمایی زمین مجهز به خدمات ^۱ در مکان‌های ایمن از نظر زیست‌محیطی و در نواحی سبز حفاظت از اکوسیستم‌ها و تنوع زیستی ترویج زیرساخت‌های شهری پایدار و کم‌کربن، حمل‌ونقل عمومی، حمل‌ونقل غیرموتوری و سیستم‌های انرژی مدیریت پسماند و بازیافت	تأمین مسکن ضمن حمایت از تلاش‌های کاهش‌دهنده و سازشکارانه در زمینه اقلیم سرلوحه قرار دادن شیوه‌ها و ابتکارات مربوطه به تأمین مسکن سبز تضمین بهره‌وری انرژی و منابع در صنعت ساخت و ساز یکپارچه‌سازی مسکن ملی و سیستم‌های انرژی
بعد اجتماعی	توانمندسازی مردم و تضمین مشارکت عمومی تضمین سلامت، ایمنی و رفاه در سکونتگاه‌ها ایجاد حس تعلق محله‌ای، «حس مکان» و هویت برآورده‌سازی نیازها و تمایلات خاص در حوزه مسکن (از جمله نیازها و تمایلات مرتبط با جنسیت، سن و سلامت) تأمین دسترسی به زیرساخت‌ها و فضاهای عمومی	ترویج محلات یکپارچه و ایجاد حس اعتماد در آن تأمین تسهیلات محلی و جلوگیری از ظهور تبعیض و نقل مکان بازآفرینی و ساماندهی مجدد مناطق «فراموش‌شده» در درون بافت منطقه‌ای، شهری حصول اطمینان از تلفیق زیرساختی مسکن در مناطق وسیع‌تر بهبودی مسکن‌های نامناسب و مناطق زاغه‌نشین	تحقق بخشی به حق برخورداری از مسکن مناسب و ترویج آن در شهر تضمین مسکن به‌صرفه، شایسته و مناسب برای همه از جمله اقشار محروم گسترش مقررات مربوط به مسکن اجتماعی ترویج حق انتخاب و امنیت شیوه اسکان

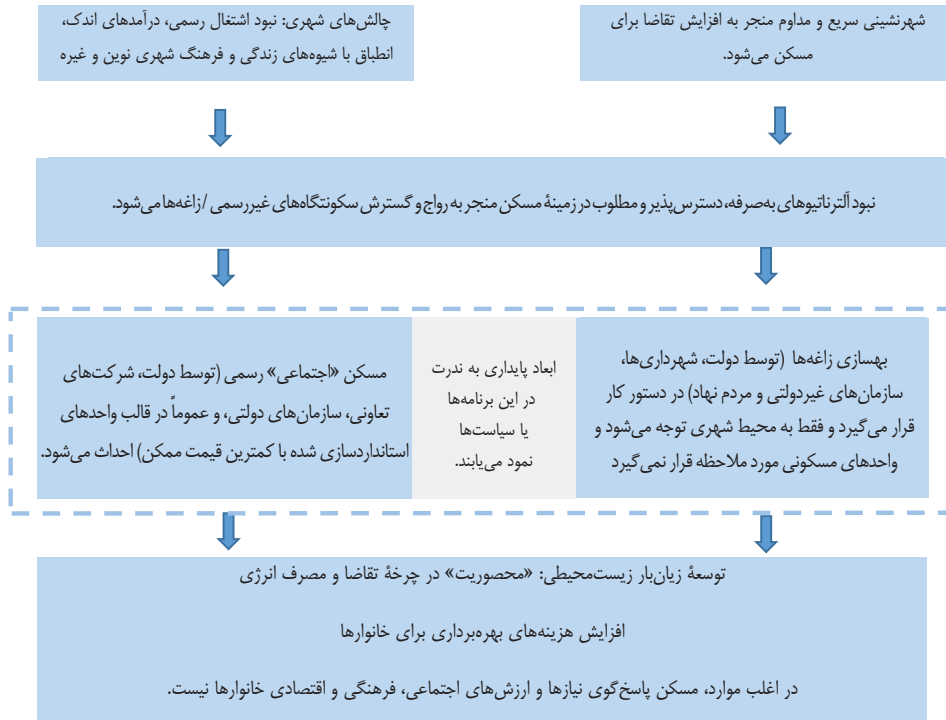
۱. پیت‌لند نام عمومی مناطقی همچون تالاب‌ها، مرداب‌ها و باتلاق‌هاست. واژه پیت به مخلوط ناهمگنی از مواد و بقایای گیاهی کمابیش تجزیه‌شده در محیطی عمدتاً اشباع از آب و بدون اکسیژن گفته می‌شود.

	سطح خرد (محله، خانوار)	سطح میانی (منطقه، شهر)	سطح کلان (کشور)
ترویج	<p>ایجاد مسکن‌های پاسخ‌گو و برنامه‌ریزی و طراحی مسکن ضمن توجه به نیازهای فرهنگی</p> <p>ارتقای اصول زیبایی‌شناختی، تنوع و کمال فرهنگی محیط مصنوع و سکونتگاه</p> <p>کمک به ایجاد خلاقیت در محله (از طریق تسهیلات، تأمین امکانات ورزشی، فرهنگی و تفریحی به‌صرفه)</p> <p>کمک به انتقال مردم از مناطق روستایی و زاغه‌نشین به مسکن مناسب یا مسکن چندخانواری</p>	<p>ترویج خلاقیت، فرهنگ، زیباشناسی و تنوع شهری</p> <p>شکل دادن به ارزش‌ها، سنت‌ها، هنجارها و رفتارها برای مثال، در رابطه مصرف انرژی، بازیافت، زندگی شهری و تعمیر و نگهداری از اماکن</p> <p>حفاظت از تاریخ مسکن و صمیمیت شهر برای مثال جلوگیری از جابه‌جایی‌های اجتماعی و غیر ضروری، تخریب و نوسازی و یا توسعه مجدد ملک</p>	<p>تقویت پیوندها میان مسکن و اقتصادهای دانش‌پایه و فرهنگی</p> <p>ترویج دانش سنتی، بومی و محلی (در ارتباط با استفاده از منابع پایدار، کارایی انرژی و روش‌های ساختمانی تاب</p> <p>حفاظت از میراث فرهنگی</p>
بعد اقتصادی	<p>تضمین مسکن به‌صرفه برای گروه‌های اجتماعی مختلف</p> <p>تأمین مسکن‌های مناسب برای افزایش میزان بازدهی نیروی کار و حصول اطمینان از تلفیق دو مقوله مسکن و اشتغال</p> <p>حمایت از فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری محلی</p> <p>ترویج مالکیت زمین‌های کوچک و ترغیب خودیاری در امر احداث مسکن</p> <p>مدیریت و نگهداری مسکن</p> <p>افزایش تاب</p>	<p>مدیریت فعالیت‌های اقتصادی و رشد اقتصادی از طریق تقویت عرضه مسکن و تقویت بازار مسکن</p> <p>تأمین زیرساخت‌های لازم و خدمات اساسی مورد نیاز مسکن</p> <p>تأمین زمین مجهز به خدمات برای احداث مسکن</p> <p>تقویت کارآفرینی در محلات و صنعت ساختمانی و سرمایه‌گذاری محلی</p> <p>ترویج مصالح و روش‌های ساختمانی بومی و سنتی</p> <p>ترویج بازآفرینی شهری و منطقه‌ای</p>	<p>ایجاد ظرفیت‌های سازمانی برای بازار مسکن پایدار و توسعه مسکن</p> <p>تعیین بهره‌وری مسکن در سیستم‌های اقتصادی ملی</p> <p>بهبود عرضه مسکن و تقاضای مؤثر، تثبیت بازار مسکن</p> <p>اصلاح گزینه‌های مالی در امر تأمین مسکن</p> <p>ترویج نوآوری‌ها در امر احداث مسکن</p> <p>تهیه پیشرفت‌های فنی لازم برای تأمین مسکن پایدار</p>

Source: UN-Habitat 2011c.

۱۲۴ مسکن پایدار برای شهرهای پایدار، چارچوب سیاستی برای کشورهای در حال توسعه

شکل ۱. کاستی‌های موجود در سیاست‌های کنونی مسکن



Source: UN-Habitat 2011c.

کادر ۳: مسکن‌های پایدار

مسکن‌هایی پایدار تلقی می‌شوند که در طراحی، ساخت و مدیریت آن‌ها به موارد ذیل توجه می‌شود:

- سلامت، دوام، ایمنی و امنیت
- استطاعت پرداخت در تمامی طیف‌های درآمدی
- استفاده از مصالح و تکنولوژی ساختمانی به‌صرفه و توأم با مصرف انرژی کم از لحاظ اکولوژیکی
- تابآوری در برابر بلایای طبیعی و تأثیرات اقلیمی احتمالی
- اتصال به شبکهٔ انرژی، آب، تخلیهٔ فاضلاب و تسهیلات بازیافتی مناسب، ایمن و به‌صرفه
- بیشتر توجه به کارایی مصرف آب و انرژی و تجهیز سایت به امکانات تولید انرژی تجدیدپذیر و بازیافت آب

- ممانعت از آلودگی محیط زیست و حفاظت در برابر آلودگی‌های خارجی
- ارتباط مناسب با مشاغل، فروشگاه‌ها، خدمات بهداشتی، آموزشی، مراقبت از کودکان و سایر خدمات مربوطه
- تلفیق مؤثر با بافت اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی محله و نواحی شهری وسیع‌تر
- بهره‌برداری و نگهداری شایسته و نوسازی و بهسازی به‌هنگام

کادر ۴: افزایش تقاضای مسکن در آینده شهری ما

انتظار می‌رود که جمعیت شهری جهان از ۳/۵ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۰ به ۶/۲ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰، یا به تعبیری دیگر، از ۵۲٪ به ۶۷٪ جمعیت کل جهان برسد. ۹۴٪ این رشد در مناطق در حال توسعه نمود خواهد یافت (از ۲/۶ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۰ به ۵/۱ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰). به دلیل مشکلات ساختاری ناشی از توسعه ضعیف و فقر، ظرفیت شهرها برای مواجهه با رشد جمعیت به چالش کشیده می‌شود. «شهری شدن فقر» ظهور زاغه‌ها را در پی دارد. برآوردها بیانگر آن است که در سال ۲۰۱۰، ۸۲۸ میلیون نفر از ساکنان مناطق در حال توسعه در زاغه‌ها زندگی می‌کرده‌اند که این رقم معادل یک سوم کل جمعیت شهری این مناطق است (رقم یادشده در بسیاری از کشورهای جنوب صحرای آفریقا بیش از ۷۰٪ کل جمعیت شهری است). اگرچه تصور بر این است که در اغلب مناطق سهم نسبی زاغه‌ها در جمعیت کل در حال کاهش است، اما بر اساس نمودار ذیل عدد مطلق همچنان در حال رشد است (UN-Habitat, 2010b).

با توجه به پیش‌بینی افزایش جمعیت شهری تا ۱/۴۳ میلیارد نفر بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۳۰ و با افزودن جمعیت کنونی زاغه‌ها به این رقم، تعداد افرادی که در دو دهه آتی نیاز مبرم به مسکن خواهند داشت را می‌توان معادل حداقل ۲/۲۵ میلیارد نفر تخمین زد. با فرض بر اینکه هر خانوار متشکل از ۵ عضو باشد، اسکان‌دهی به این جمعیت مستلزم احداث ۴۵۰ میلیون واحد مسکونی در سراسر جهان خواهد بود (یعنی سالیانه ۲۲/۵ میلیون واحد یا روزانه بیش از ۶۰ هزار واحد، از هم‌اکنون). اما این تنها نمونه‌ای از خروار است، چرا که در عین حال باید بهبود شرایط نامناسب مسکن ساکنان غیر زاغه‌نشین و جایگزین‌سازی مسکن‌های موجود، که به پایان عمر خود نزدیک هستند و یا به علت بلایای طبیعی و یا تعارض‌های اجتماعی از بین خواهند رفت، را نیز مورد ملاحظه قرار داد.

۱۲۶ مسکن پایدار برای شهرهای پایدار، چارچوب سیاستی برای کشورهای در حال توسعه

جمعیت شهری زاغه‌نشین در مناطق در حال توسعه در سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۰ (میلیون نفر)



Informal "Palafita" housing in Salvador, Brazil extending over Todos os Santos Bay.
© Matthew French/UN-Habitat.

کادر ۵: مزیت‌های متعدد مسکن پایدار

- بهبود کیفیت زندگی و افزایش شأن سکونتگاه
- دسترسی به مسکن به‌صرفه
- بهبود سلامت و کاهش احتمال وقوع بیماری، مرگ‌ومیر، خسارت‌های واردشده به مصالح، ارتقای بازدهی نیروی کار
- بهبود شرایط برای توسعه انسانی، اشتغال، خلاقیت و رشد اقتصادی
- افزایش دوام و کاهش هزینه نگهداری
- حفاظت در برابر مخاطرات طبیعی
- افزایش بهره‌وری و صرفه‌جویی در مصرف انرژی، آب و سایر منابع طبیعی
- حفاظت بهتر از محیط زیست و بهبود شرایط بهداشتی
- تأثیر مثبت در زمینه سازش با اقلیم و کاهش تأثیرات آن
- افزایش پایداری و شمول اجتماعی در زمینه رشد شهری
- انسجام اجتماعی و ثبات سیاسی

فصل ۲

پایداری زیست‌محیطی مسکن

پایداری مسکن از نظر زیست‌محیطی با تأثیرات مسکن بر محیط زیست و تغییرات اقلیمی و همچنین، با تأثیرات محیط زیست بر مسکن مرتبط است. به طور خاص، سه نوع ارتباط میان مسکن و محیط زیست درخور یادآوری است:

- احداث مسکن و بهره‌برداری از آن، مستلزم استفاده از منابع محیطی گوناگون مانند مصالح ساختمانی، آب، انرژی و زمین است؛
- فعالیت‌های مسکونی در سکونتگاه‌های انسانی منجر به ایجاد تأثیرات اکولوژیکی اعم از آلودگی هوا، آب و تخریب و آسیب‌رسانی به اکوسیستم طبیعی به طور مستقیم در مناطق محلی هستند؛
- خانه‌ها و ساکنان آن‌ها خود نیز در معرض مخاطرات گوناگون محیط زیستی قرار دارند که ممکن است به سبب فعالیت‌های انسانی (مانند آلودگی هوا و آب، کمبود بهداشت) و یا عوامل طبیعی (مانند رانش زمین، و یا بیماری‌های واگیردار مثل مالاریا) و یا به تبع، تلفیق عوامل طبیعی و انسانی (مانند تغییرات اقلیمی) ظهور یابند.

بنابراین، مسکن ابزار مهمی برای بررسی موضوعات محیط زیستی در مقیاس محلی و جهانی و در ارتباط با سلامت عمومی، بهره‌وری انرژی، آب و مصالح، انتشار دی‌اکسید کربن، تولید پسماند و بازیافت آن و اقدامات مربوط به سازگاری با اقلیم و کاهش مخاطرات محیط زیستی محسوب می‌شود. راهکارهای مربوطه برای بهبود پایداری محیط زیستی در امر احداث مسکن عبارت‌اند از:

- کاهش تأثیرات محیط زیستی مسکن از نظر مصرف انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از آن،

استفاده از آب، زمین و مصالح و همچنین ائتلاف آن‌ها

- تضمین سلامت مسکن و محیط زیست پیرامونی (از جمله بهبود بهداشت، تأثیر بر سلامت عمومی و

کاهش آلودگی)

- افزایش تاب‌آوری و سازگاری (طراحی قوی، ممانعت از مخاطرات محیط زیستی، طراحی سبز)

در ادامه فصل حاضر ملاحظات و اصول متداول ذیل در ارتباط با تاب‌آوری مسکن و محیط‌زیست بررسی خواهند شد:

- چرخه کلی حیات خانه‌ها؛
- تراکم‌های مسکونی و پویایی شهری در محله‌ها؛
- کاهش مخاطرات محیط زیستی و ارتقای فضاها؛
- کارایی منابع و انرژی؛
- روش‌ها و مصالح ساختمانی به‌صرفه و پایدار؛
- تلفیق مسکن با زیرساخت‌های محلی کم‌کربن.

۱-۲- بررسی چرخه کلی حیات ساختمان‌های مسکونی

امروزه، مقادیر درخور توجهی از انرژی و سایر منابع کمیاب در مراحل احداث، نگهداری و بهره‌برداری از مسکن مصرف می‌شود. بنابراین، فعالیت‌های مربوط به حوزه مسکن به طرز بالقوه‌ای نمایانگر مکانیزم‌های کلیدی برای برنامه‌ریزی بهینه مصرف انرژی و منابع و حمایت از تلاش‌های کاهش‌دهنده و سازشکارانه در ارتباط با تغییرات اقلیمی هستند.

در ارتباط با اجرای پروژه‌های مسکن، بررسی چرخه کلی حیات مسکن‌های بحث‌شده (از بدو احداث تا اتمام عمر) حائز اهمیت است. (جدول ۲) بنابراین، در مرحله برنامه‌ریزی می‌توان انتخاب سایت برنامه‌ریزی‌شده و تأثیر آن بر محیط زیست محلی، راه‌های ارتباطی با شهر، کیفیت محیط مصنوع محلی، تراکم، حمل‌ونقل و زیرساخت‌های عمومی و مخاطرات زیست‌محیطی را مورد توجه قرار داد. در مرحله طراحی، دو مقوله انرژی نهفته^۱ و بهره‌برداری از منابع مورد ملاحظه قرار گرفته و تدابیر لازم برای افزایش کارایی مصرف انرژی و آب؛ گرمایش و سرمایش مرکزی و در مقیاس‌های کوچک‌تر؛ مدیریت پسماند؛ استحکام و تاب‌آوری، ثبات در آینده و امکان بهسازی صورت می‌گیرد. در مرحله احداث، باید موضوعات ایمنی و استانداردهای زیست‌محیطی؛ و استفاده از مصالح پایدار محلی را تلفیق کرد. در مرحله بازسازی، نیز باید موضوعاتی اعم از انتخاب مصالح بازسازی؛ طراحی ضمن توجه به کارایی انرژی؛ اختلال در محیط زیست؛ و مدیریت نخاله‌های ساختمانی را بررسی کرد. در مرحله پایانی این چرخه، در خصوص تخریب و یا

۱. مجموع انرژی‌های مورد نیاز در فرایند تولید یک محصول (در اینجا، احداث ساختمان) اعم از استخراج مواد خام مورد نیاز، حمل‌ونقل و پردازش مواد و منابع، تولید، مونتاژ و در نهایت، راه‌اندازی محصول مربوطه (embodied energy).

استفاده مجدد و بازیافت اجزای ساختمانی تصمیم‌گیری می‌شود.

۲-۲- فرم‌های شهری و تراکم‌های مسکونی

هنگام تصمیم‌گیری پیرامون یک پروژه مسکونی جدید، بویژه در مقیاس وسیع، شاید بهتر باشد پیش از پرداختن به معماری و طراحی چنین پروژه‌ای بهترین موقعیت مکانی را برای به حداکثر رساندن میزان پایداری آن انتخاب کرد. این امر دال بر این حقیقت است که مردم نه تنها در یک خانه، بلکه در یک محله و یک سکونتگاه و یا در یک شهر زندگی می‌کنند. توسعه پایدار به واسطه سازماندهی شهرها پیرامون دو مقوله «پراکنش شهری» و «تردد با اتومبیل شخصی» به طور جدی به خطر افتاده است. حمل‌ونقل مهم‌ترین عامل مصرف انرژی و انتشار دی‌اکسید کربن و سایر آلودگی‌هاست. با افزایش پراکنش حومه‌های مسکونی میزان نیاز به زمین، منابع و زیرساخت‌ها (آب، گاز، برق و جاده) نیز افزایش یافته و این امر منجر به گسیختگی فضای شهری (از جمله در بین مناطق مواجه با پدیده جدایی‌گزینی اجتماعی) می‌شود. مناطق نسبتاً متراکم و با کاربری مختلط و درآمد‌های مختلط، که در آن‌ها مسکن، کار، تسهیلات و امکانات تفریحی در مجاورت یکدیگر تلفیق شده‌اند، راهکار مهمی برای کاهش تأثیرات منفی یادشده تلقی می‌شوند. همچنین، افزایش تراکم بافت شهری سبب تسهیل دسترسی به صرفه‌تر به خدمات شهری و فرصت‌های شغلی برای اقشار کم‌درآمد می‌شود و حس یکپارچگی و انسجام در محله را بهبود می‌بخشد. در مناطق شهری با وسعت زیاد، هر بخش الحاقی با نقش شهر متراکم (مناطق شهری تک‌هسته‌ای و یا تراکم تمرکززا) می‌تواند سبب هدایت مجدد فشارهای توسعه به مراکز شهری جدید شود. راهکار یادشده به این معناست که چنانچه توسعه پیرامونی اجتناب‌ناپذیر شود، باز هم در مقیاس یک شهرک متراکم و با روش کاربری مختلط تداوم می‌یابد. از این‌رو، برنامه‌ریزان می‌توانند توسعه‌های مسکونی جدید را در مقیاسی معقول و در داخل یا نزدیک سکونتگاه‌های موجود پیش‌بینی کنند تا به این ترتیب، مسافت‌های جدید تردد با خودرو به حداقل برسند. موقعیت مکانی توسعه در حالت ایده‌آل باید در مجاورت یک سیستم حمل‌ونقل عمومی مادر شهری یا منطقه‌ای باشد تا بتوان بیشترین میزان دسترسی به حمل‌ونقل عمومی را فراهم کند، اما احداث شبکه‌های بزرگراهی سیال احتمالاً سبب ترغیب توسعه پراکنده و ایجاد نوعی تشویش در اجتماع شود (Baniter and Anable, 2009).

اما برنامه‌های متراکم‌سازی همواره در بافت اجتماعی استقبال نمی‌شوند. چنین برنامه‌هایی در مناطق کم‌تراکم اعتراض ساکنان و کارشناسی مالکان قدرتمند را در پی دارند. بنابراین، بهره‌مندی از ابزارهای برنامه‌ریزی شهری و کنترل کارآمد ساخت‌وساز در مناطق تازه احداث برای جلوگیری از محبوس شدن در سبک‌های زندگی کم‌تراکم و همراه با تولید مقادیر زیاد کربن از همان آغاز، امری بااهمیت است.

میزان تراکم یک محله «متراکم» چقدر است؟

در اقدامات ارزشمند زیست‌محیطی برای محله‌های متراکم، تراکم نسبتاً زیادی پیشنهاد می‌شود، اما تراکم حقیقی مبتنی بر مشخصه‌های بافت منطقه است. فراتر رفتن تراکم از یک میزان مشخص سبب ایجاد ازدحام اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و به تبع آن، تضعیف پایداری می‌شود. در برخی مناطق در حال توسعه، فقر و ازدحام در نواحی مسکونی متراکم‌تر مشهود است. در چنین مواردی باید نسبت به کاهش تراکم‌ها و تعریف فضاهای باز و سبز عمومی برای فراغت و تفریح اقدام کرد. افزون بر این، املاک مسکونی چندطبقه که برای اسکان مجدد ساکنان فقیر زاغه‌ها استفاده می‌شوند، برای بسیاری از آن‌ها مناسب نیستند، زیرا قشر مستمند از خانه خود برای اشتغال غیررسمی استفاده می‌کنند و این امر مستلزم دسترسی به طبقه همکف است. اما عموماً در طراحی شهری درست و مناسب، به واسطه ایجاد توازن میان توسعه‌های شهری با تراکم‌های گوناگون و تأمین دسترسی به فضای سبز، در نظر گرفتن زیرساخت‌های کافی و حمل‌ونقل مناسب، زمینه خلق یک محیط زندگی جذاب فراهم می‌شود. بسیاری از شهرها و شهرک‌های اروپایی نمایانگر آن‌اند که بهترین راه‌حل در تلفیق تراکم و فضای سبز شهری نهفته است، چنان که در این روش محیط مصنوع نسبتاً متراکم دربرگیرنده طیف متنوعی از تراکم‌ها و طراحی‌ها است و انسجام مناسبی با منظر و محیط سبز دارد (EU, 2004).

به همین منظور، تدابیری همچون ترغیب پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و بهره‌گیری از حمل‌ونقل عمومی (در محدوده مناطق مسکونی) مورد توجه قرار می‌گیرند. حمل‌ونقل عمومی ابزار بااهمیتی برای مهار انتشار آلاینده‌های ناشی از سفر محسوب می‌شود. برای مثال، میزان زیاد خطوط اتوبوسرانی و حمل‌ونقل ریلی در مناطق حومه‌ای شهر بمبئی کاهش ۶۰ درصدی مصرف انرژی و انتشار آلاینده‌ها را در مقایسه با شهر دهلی در پی داشته‌است (Das and Parikh, 2004). در این میان، روش درخور توجهی نیز برای انتخاب ابزارهای حمل‌ونقل «غیرمتداول» مانند سیستم‌های حمل‌ونقل کابلی (به منظور تأمین دسترسی بیشتر به مناطق مسکونی دورافتاده) درخور یادآوری است.

جدول ۲. ماتریس راهنمای ارزیابی پایداری زیست‌محیطی

نمونه‌هایی از ملاحظات مربوطه در امر تأمین پایداری زیست‌محیطی	مرحله مربوطه در چرخه حیات مسکن
تأثیر سایت برنامه‌ریزی شده روی محیط زیست محلی؛ مسیرهای ارتباطی با شهر؛ کیفیت محیط مصنوع محلی؛ تراکم و کاربری مختلط؛ رویکرد تک‌هسته‌ای؛ زیرساخت‌ها؛ حمل‌ونقل عمومی؛ مناطق سبز؛ مخاطرات زیست‌محیطی	برنامه‌ریزی
توجه به موضوع انرژی نهفته و بهره‌برداری از منابع؛ کارآمدسازی مصرف آب و انرژی از طریق طراحی؛ تلفیق دو تکنولوژی گرمایش مرکزی و تولید خردمقیاس؛ مدیریت پسماند به روش پایدار؛ بام‌های سبز؛ استحکام و تاب	طراحی ساختمان

نمونه‌هایی از ملاحظات مربوطه در امر تأمین پایداری زیست‌محیطی	مرحلهٔ مربوطه در چرخهٔ حیات مسکن
مصالح ایمن، دوستدار محیط زیست، بومی و به‌صرفه؛ به حداقل رساندن تأثیرات زیست‌محیطی ناشی از فعالیت‌های ساختمانی	احداث
کارایی انرژی؛ تهویهٔ هوا؛ کیفیت هوا؛ آلودگی ایجادشده توسط ساکنان و تأثیر آلودگی محلی بر ساکنان؛ مصرف آب و مدیریت آن؛ بازیافت آب؛ آسایش و بهداشت منازل؛ کارایی انرژی و کیفیت زیرساخت‌ها و حمل‌ونقل محلی؛ نگهداری از ملک و مدیریت آن؛ مدیریت پسماند و بازیافت، ایجاد فضاهای سبز در منطقه؛ مخاطرات طبیعی	بهره‌برداری
انتخاب مصالح بازسازی؛ طراحی مبتنی بر بهره‌وری انرژی؛ اختلال در محیط زیست؛ مدیریت نخاله‌های ساختمانی	بازسازی
تخریب یا استفادهٔ مجدد؛ بازیافت اجزای ساختمانی؛ مدیریت نخاله‌های ساختمانی	پایان عمر
انتخاب مصالح بازسازی؛ طراحی مبتنی بر بهره‌وری انرژی؛ اختلال در محیط زیست؛ مدیریت نخاله‌های ساختمانی	بازسازی
تخریب یا استفادهٔ مجدد؛ بازیافت اجزای ساختمانی؛ مدیریت نخاله‌های ساختمانی	پایان عمر

منبع: UN- Habitat

برای مثال، می‌توان به استفاده از سیستم متروکابل در شهرهای مدلین در کلمبیا و کاراکاس در ونزوئلا و همچنین، سیستم کابلی هوایی استفاده‌شده در شهرهای اسکیدا و تلسرن در الجزایر اشاره کرد (UN-2010a Habitat). همچنین، به منظور تأمین دسترسی از برخی محلات فقیرنشین ریودوژانیرو در برزیل، زیرساخت‌هایی مشابه در حال احداث هستند. در این‌گونه وسایل حمل‌ونقل، میزان مصرف مصالح و انرژی کمتر بوده و راه‌اندازی آن‌ها نسبتاً به‌صرفه است و آلاینده‌گی ندارند.

۲-۳- کاهش مخاطرات زیست‌محیطی و ارتقای فضاهای سبز

در مرحلهٔ برنامه‌ریزی و طراحی پروژه‌های مسکونی، توجه ویژه به مخاطرات زیست‌محیطی زمینه‌ای (موجود یا محتمل) شامل مخاطرات مربوط به محیط طبیعی مانند سیل، رانش زمین، زلزله و غیره حائز اهمیت است. این‌گونه ملاحظات و اقدامات مربوطه مؤلفهٔ کلیدی راهکار تأمین مسکن تاب‌آور محسوب می‌شوند.

یکی از راهکارهای ساده، برای کاهش مخاطرات طبیعی و در عین حال، حفاظت از تنوع زیستی و ارتقای سلامت و کیفیت زندگی ساکنان، تأمین شبکهٔ ارزشمندی از فضاهای سبز در محلات است. شبکهٔ سبز ممکن است دربرگیرندهٔ فضاهای باز، آبراه‌ها، باغ‌ها، اراضی جنگلی، کریدورهای سبز، زیستگاه‌های حیات وحش و درختان

خیابانی باشد. شبکه سبز افزون بر پشتیبانی از فرایندهای اکولوژیکی طبیعی، بخشی اساسی از راهکارهای مدیریت اقلیم محلی محسوب می‌شود که در اقدامات کاهش دهنده و همچنین، سازشکارانه در ارتباط با اقلیم بااهمیت است.

چرا نواحی سبز در امر کاهش مخاطرات طبیعی و مدیریت اقلیم بااهمیت هستند؟

ایجاد و پرورش جنگل‌های شهری، بازآفرینی زیستگاه‌های شهری در زمره به‌صرفه‌ترین ابزارهای تجزیه کربن و نیز افزایش کیفیت هوای شهری و مدیریت هرزآب قرار می‌گیرند. افزایش میزان و حجم پوشش گیاهی زمینه کاهش میزان آلاینده‌ها در لایه‌های پایینی جو را فراهم می‌سازد و در عین حال موجب حذف دی‌اکسید کربن طی فرایند فتوسنتز می‌شود و به آزادسازی اکسیژن می‌انجامد. نواحی سبز تأثیری خنک‌کننده دارند و موجب مهار دو پدیده امواج گرمایی (گرم‌تر از هوای معمول) و جزیره گرمایی در شهر (افزایش دمای هوا در مناطق شهری در مقایسه با نواحی حومه‌ای) می‌شوند که هر دو تأثیری منفی بر سلامت انسان و تنوع زیستی دارند. افزون بر این، پوشش گیاهی سبب کاهش هرزآب‌های سطحی و به تبع آن، ممانعت از فرسایش خاک و کاهش نیاز به تعبیه لوله‌های زهکشی می‌شود. تمامی این تأثیرات تأثیر زیادی بر افزایش ناپایداری‌های اقلیمی و مخاطرات مرتبط با اقلیم و سایر مخاطرات طبیعی دارند.

حتی متراکم‌ترین شهرها نیز پتانسیل افزایش نواحی سبز و باز (برای مثال، به واسطه احیای زمین‌های قهوه‌ای و تبدیل آن‌ها به پارک‌ها و یا توسعه مجدد محل‌های دفن زباله در قالب نواحی سبز) دارند (کادر ۶). بازیابی زمین‌های بایر و سایت‌ها و ساختمان‌های متروکه فرصت پاکسازی سایت‌های آلوده را فراهم می‌سازد و سبب تسهیل احیای محیط زیست و شرایط اجتماعی و اقتصادی می‌شود. در برخی رویکردهای «نوپا» (و هرچند با سابقه‌ای طولانی) در زمینه ایجاد فضای سبز در پروژه‌های مسکن نیز شاهد تلفیق پوشش گیاهی در امر طراحی تک‌بناها هستیم که ایجاد فضای سبز در بام‌ها و دیوارها، تعبیه «پارک‌های کوچک» و کاشت درختان در حیاط‌ها از آن جمله‌اند (کادر ۷).

۲-۴- عملکرد زیست‌محیطی ساختمان‌های مسکونی

موضوعات کلیدی در زمینه طراحی ساختمان‌های مسکونی پایدار با عملکرد محیط زیستی ساختمان‌ها (کارایی انرژی و انتشار دی‌اکسید کربن؛ کارایی آب؛ کارایی مصالح؛ آلودگی؛ مدیریت پسماند؛ مسیرهای ارتباطی با منطقه جانشینی)، تأثیر آن‌ها بر سلامت (کیفیت هوا، آب، بهداشت) و آسایش انسان (کیفیت منابع هیدروترمال، کیفیت صوتی، جذابیت بصری، کنترل بوها) و همچنین، با مدیریت صحیح عملیات احداث مسکن در ارتباط هستند. برخی از عناصر اصلی موضوعات یادشده در ادامه مورد ملاحظه قرار می‌گیرند.

بهره‌وری انرژی در حوزه مسکن

تولید انرژی مهم‌ترین عامل انتشار گاز دی‌اکسید کربن و ظهور تغییرات اقلیمی محسوب شده و در عین حال منجر به ایجاد بسیاری از انواع آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌شود. یک چهارم تقاضای جهانی برای مصرف عملیاتی از انرژی به حوزه مسکن اختصاص دارد (صرف نظر از انرژی نهفته مصرفی در فرایند ساخت‌وساز). از این انرژی برای تأمین گرمایش و سرمایش فضاها و آب، آشپزی، تأمین روشنایی و راه‌اندازی سایر فعالیت‌های انرژی بر در مسکن استفاده می‌شود. استفاده از این انرژی در واقع شرط لازم برای پیشبرد زندگی و فعالیت‌های اجتماعی در منازل به شمار می‌رود (جدول ۳). با این حال، چنان که پیش‌تر نیز مطرح شد، میلیون‌ها نفر به انرژی پاک دسترسی نداشته و یا به دلیل هزینه زیاد تأمین مقادیر کافی این‌گونه انرژی‌ها در مضیقه قرار دارند (که این امر منجر به ظهور پدیده «فقر انرژی» می‌شود). یکی از روش‌های رویارویی با این گره پیچیده مشکلات زیست‌محیطی و اجتماعی ارتقای کارایی انرژی و استفاده از انرژی تجدیدپذیر است.

آنچه مسلم است، هزینه سرمایه‌گذاری در زمینه بهره‌وری انرژی در حوزه مسکن به مراتب کمتر از منافع حاصل از صرفه‌جویی در مصرف آن در میان‌مدت است. صرفه‌جویی در مصرف انرژی در عین حال به معنای ممانعت از تولید انرژی و در نتیجه گاز دی‌اکسید کربن است. چنین رویکردی بخش مسکن را به یکی از به‌صرفه‌ترین (و در حقیقت، سودآورترین) مکانیزم‌ها برای کاهش انتشار گاز دی‌اکسید کربن تبدیل می‌کند. به منظور کاهش تقاضای انرژی و رد پای کربن ناشی از احداث ساختمان‌های مسکونی می‌توان طیف متنوعی از راه‌حل‌ها را اتخاذ کرد: (Golubchikov, 2009).

- برنامه‌ریزی و بهینه‌سازی چگونگی جهت‌گیری ساختمان‌ها و روابط متقابل آن‌ها در فضا و همچنین، بهینه‌سازی ضریب انعکاس دیوارها و سقف‌ها (از طریق نقاشی یا ایجاد فضای سبز)، به منظور استفاده از فرصت‌های ایجادشده به واسطه سیستم‌های گرمایشی و تأمین روشنایی انفعالی (غیرفعال)^۱ و سیستم‌های سایه‌اندازی فعال^۲،
- عایق‌سازی بهینه اجزای ساختاری مسکن‌ها (دیوارها، پنجره‌ها، درها، سقف‌ها) ضمن تهویه بهینه آن‌ها (برای افزایش دمای منازل در هوای سرد و خنک شدن این فضاها در هوای گرم)
- نصب تجهیزات گرمایشی، سرمایشی، پخت‌وپز و تأمین روشنایی و تهویه با قابلیت افزایش بهره‌وری انرژی
- ارتقای کارایی تجهیزات استفاده‌شده برای تأمین برق، گاز، آب و گرمایش منازل

۱. تأمین گرمایش و روشنایی ساختمان با بهره‌گیری از منابع طبیعی مانند خورشید

۲. سیستم‌های تعبیه‌شده در نمای ساختمان به منظور تنظیم و تعدیل میزان انرژی خورشیدی دریافتی، بر اساس نیاز حرارتی ساختمان در اوقات مختلف روز

- احداث موتورخانه‌های کم‌کربن محلی، برای سرویس‌دهی به منازل (برای مثال، سیستم گرمایش و سرمایش مرکزی مبتنی بر تلفیق تولید حرارت و برق، تولید برق تجدیدپذیر)
- تجهیز منازل به تأسیسات تولید برق یا حرارت تجدیدپذیر (تولید خردمقیاس)
- کاهش میزان استفاده از مصالح و تکنولوژی‌های ساختمانی به‌شدت انرژی‌بر
- ایجاد انگیزه در خانوارها و منضبط ساختن آن‌ها از طریق اندازه‌گیری انرژی و صدور صورت‌حساب
- انجام فعالیت‌های ظرفیت‌ساز به منظور افزایش آگاهی پیرامون اهمیت صرفه‌جویی در مصرف انرژی و چگونگی تحقق این امر

کادر ۶: نوسازی پارک الازهر در قاهره، مصر

شهر قاهره، که در وسط محیطی بیابانی واقع شده است، تراکم مسکونی نسبتاً زیاد و فضای باز بسیار اندکی دارد. در اواسط دهه ۱۹۹۰، سرانه فضای باز فقط یک متر مربع به ازای هر یک از ساکنان این شهر بود. پروژه پارک عمومی الازهر، که هزینه احداث آن معادل ۳۰ میلیون دلار آمریکا بود و در سال ۲۰۰۵ به موجب برنامه شهرهای تاریخی ائتلاف فرهنگی آقاخان افتتاح شد، یکی از راه‌حل‌های ارائه‌شده برای رفع این مشکل بود. این پارک در سائیتی به مساحت ۳۰ هکتار احداث شد که به مدت چندین قرن به عنوان یک زباله‌دانی استفاده می‌شد. در پروژه یادشده در عین حال موجبات بازآفرینی مناطق تاریخی بخش مسلمان‌نشین قاهره (یکی از مقاصد گردشگری اصلی این شهر) و تأمین فرصت‌های جدید برای کارآموزی و اشتغال ساکنان فراهم شده است.

راه‌حل‌های یادشده هم برای محیط‌های سرد و هم برای محیط‌های گرم قابل اجرا هستند، با این حال کاربرد تکنیک‌های خاص برای احداث ساختمانی و اولویت‌بندی آن‌ها تحت تأثیر ملاحظات اقلیمی است. برای مثال، در اقلیم‌های سردتر باید بر عایق‌کاری حرارتی و بهره‌مندی از سیستم‌های دریافت انرژی خورشیدی متمرکز شد، حال آنکه در اقلیم گرم به‌کارگیری سیستم‌های سرمایشی انفعالی، سایه‌اندازی و تونل‌های باد متداول‌تر است. در اقلیم‌های خشک و سرد، که میزان نوسان‌های دما طی فصول و یا طی روز و شب بیشتر است، از روش افزایش توده حرارتی^۱ استفاده می‌شود، اما این روش در اقلیم‌های گرمسیر، با نوسان‌های دمایی کمتر، چندان مناسب نیست (برای دریافت جزئیات بیشتر، پیرامون طراحی و احداث خانه‌های کم‌مصرف براساس ملاحظات اقلیمی، به کتاب راهنمای تکمیلی «پیش به سوی سبز شدن: کتاب راهنمای تجارب مسکن پایدار» مراجعه کنید) (Going Green· UN-Habitat, 2012).

در بسیاری از کشورهای اروپایی، به‌ویژه کشورهای واقع در محیط‌های سردتر، احداث ساختمان‌های بسیار کم‌مصرف رویکردی کاملاً مأنوس است. با اتخاذ تدابیری برای افزایش کارایی اجزای ساختمان، از جمله عایق‌کاری مؤثر دیوارها، سقف‌ها و پنجره‌ها، بازیابی گرما یا سرما از طریق بازیافت هوا و استفاده از منابع داخلی (شامل تجهیزات خانگی موجود و حرارت بدن افراد) برای گرمایش ساختمان می‌توان دمایی رضایت‌بخش را در فضاهای داخلی تأمین کرد. برای به حداقل رساندن میزان مصرف انرژی، ممکن است لازم باشد طراحی ساختمان را با مشخصه‌های مکانی (اعم از شرایط اقلیمی، پوشش گیاهی، توپوگرافی و ویژگی‌های زمین‌شناسی و همچنین وضعیت موجود محیط مصنوع) انطباق داده و از روش‌های تأمین روشنایی غیرفعال، سایه‌اندازی فعال و دستگاه‌ها و نورپردازی کم‌مصرف استفاده کنیم (شکل ۲). برای مدیریت تقاضای انرژی در ارتباط با تأمین برق، سیستم سرمایشی و یا تأمین آب گرم نیز می‌توان از منابع متعارف (برق، گاز، گرمایش مرکزی) و یا از منابع خودگردان (روش تولید خردمقیاس، که در ادامه به تشریح آن خواهیم پرداخت) بهره گرفت.

اساساً، راه‌حل‌های فنی کنونی این امکان را برای تک‌بناها و حتی کلیه محلات فراهم می‌سازد تا در زمینه تأمین انرژی مورد نیاز خود کاملاً مستقل عمل کنند (همچون مناطقی که، به‌رغم نبود دسترسی به تسهیلات مدرن تأمین انرژی، کیفیت زندگی در آن‌ها کاملاً مدرن است). در حال حاضر، شهرهای انرژی‌صفر^۱ و کربن‌صفر^۲ به عنوان آینده‌ای واقع‌گرا تلقی می‌شوند (کادر ۸). همان‌طور که در ادامه نیز اشاره خواهد شد، برای مثال در استانداردهای اتحادیه اروپا به طور فزاینده‌ای بر لزوم احداث ساختمان‌ها بر اساس استانداردهای انرژی‌صفر در آینده نزدیک تأکید می‌شود.

کیفیت هوای فضاهای داخلی در خانه‌های کم‌مصرف

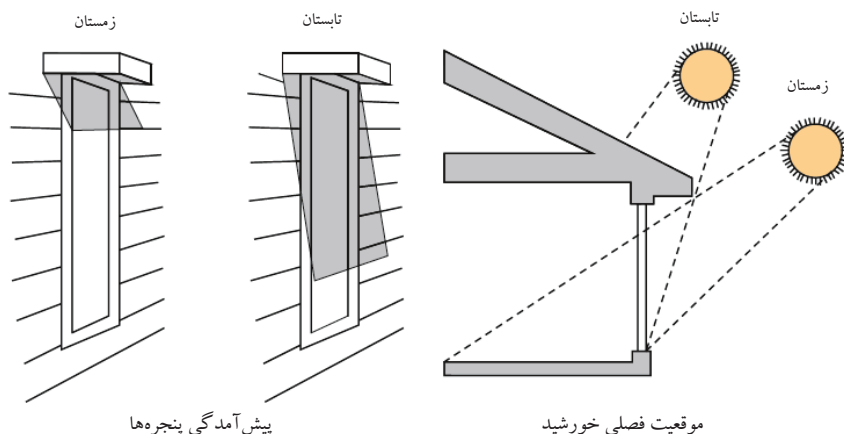
مشخصه خانه‌های مدرن با بهره‌وری انرژی زیاد، تراکم‌سازی درخور توجهی هوا برای توقف اتلاف گرما یا سرماست. این امر اقدامات بیشتری را به منظور تهویه منازل می‌طلبد. برای این منظور معمولاً از سیستم تهویه مکانیکی همراه با بازیافت حرارتی استفاده می‌شود. این سیستم با برق کار می‌کند و از طریق بازیافت گرما یا سرما از هوای مصرفی در فضاهای داخلی و مبادله آن با هوای تازه ورودی زمینه بهبود کیفیت هوا و تأمین آسایش محیط را فراهم می‌سازد. اما نصب چنین سیستمی برای بیشتر ساکنان کشورهای در حال توسعه به‌صرفه نیست. با این وجود، حتی استفاده از سطوح وسیع عایق‌کاری ضرورتی ندارد. عموماً با استفاده هوشمندانه از مصالح سنتی و روش توده حرارتی، در

1. Zero-energy

2. Zero-carbon

تلفیق با سیستم‌های تهویه طبیعی (مانند روش تهویه متقاطع حاصل از نیروی باد و یا روش تهویه دودکشی)^۱، می‌توان ضمن حفاظت از خانه در برابر گرما و سرما و کاهش چشمگیر نیاز ساختمان به انرژی، امکان «تنفس» طبیعی را برای خانه فراهم ساخت. در هر حال، اولویت‌بخشی به کیفیت هوای فضاهای داخلی در مقایسه با ملاحظات مربوط به انرژی امری ضروری است، زیرا تبعات سلامتی ناشی از تهویه نامناسب (به‌ویژه در موارد استفاده از «انرژی کثیف» یا مصرف سیگار در فضاهای داخلی) معمولاً پیش از صدمات ناشی از عایق کاری ضعیف است. در ضوابط ساختمانی، طرح‌های نمونه و تدابیر نظارتی مربوطه، ضمن توجه به موضوع مصرف انرژی، باید ملاحظات مربوط به کیفیت هوای فضاهای داخلی نیز در دستور کار قرار گیرند.

شکل ۲. پیش‌آمدگی پنجره‌ها: استفاده از روش تأمین روشنایی غیرفعال و سایه‌اندازی فعال



Source: Hendler and Thompson-Smeddle, 2009:14.

کادر ۷: بام سبز

بام سبز در تابستان مانع از گرم شدن بیش از حد ساختمان می‌شود و در زمستان به عنوان یک عایق حرارتی بهینه عمل می‌کند و از این‌رو، سبب ارتقای کارایی انرژی ساختمان می‌شود و افزون بر آن، تأثیرات مثبتی بر محله دارد. عملکرد سرمایشی بام سبز در عین حال واجد تأثیر مثبتی بر پانل‌های خورشیدی است، زیرا عملکرد بهینه این تجهیزات عموماً مربوط به دمایی حدود ۲۵ درجه است. همچنین، بام سبز مانع از هرزآب

۱. گردش هوای تازه از طریق پنجره‌ها و درها و جریان افقی آن در داخل ساختمان را تهویه متقاطع (Cross Ventilation) و تهویه حاصل از تفاوت دما و جریان عمودی هوا در ساختمان را تهویه عمودی یا دودکشی (Stack Ventilation) می‌نامند.

ناشی از بارندگی شده و سبب کاهش بار وارد بر سیستم زهکشی ساختمان می‌شود و به این ترتیب، موجب تمدید چرخه نگهداری آن می‌شود. نمونه‌هایی از الزام به تعبیه بام سبز بر اساس سیاست‌های اخیر اعمال شده در شهرهای تورنتو، کپنهاگ در خور یادآوری هستند و در بسیاری از شهرهای اتریش، سوئیس و آلمان، در پی تجارب نوآورانه شهرهای بازل و لینز، الزام به ایجاد فضای سبز در تمامی بام‌های مسطح و یا اعطای کمک‌های مالی برای چنین اقداماتی در دستور کار قرار گرفته‌اند.

انرژی نهفته (مجسم)^۱

میزان انرژی مصرفی در ساختمان طی چرخه کلی حیات آن‌ها، علاوه بر مصرف مستقیم انرژی در ساختمان (انرژی استفاده‌شده در ساختمان)، وابسته به میزان انرژی مصرفی طی فرایند احداث یا تخریب ساختمان است. فرایندهای تولید بتن و فولاد، استخراج مواد خام و حمل‌ونقل مصالح ساختمانی میزان مصرف انرژی و رد پای کربن در یک ساختمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در اغلب موارد، ساختمان‌های به‌اصطلاح «کم‌مصرف»، بدون توجه کافی به این‌گونه اشکال «نهفته» مصرف انرژی احداث می‌شوند. اگرچه در این نوع بناها میزان مصرف انرژی عملیاتی کم است، اما مصرف انرژی نهفته در آن‌ها به قدری است که رد پای کربن این ساختمان‌ها طی حیاتشان ممکن است حتی بیشتر از ساختمان‌هایی باشد که (به رغم داشتن کارایی کم انرژی عملیاتی) به روشی پایدار و با استفاده از مصالح محلی احداث شده و بنابراین میزان مصرف انرژی نهفته در آن‌ها کمتر است. انتخاب مصالح و چگونگی حمل‌ونقل آن‌ها از جمله مسائل مهمی است که باید در مرحله ساخت و همچنین، بازسازی مورد ملاحظه قرار گیرد.

تحلیل روابط موجود میان انرژی نهفته و انرژی مصرفی در تضمین انتخاب مصالح ساختمانی مناسب‌تر مؤثر است. برای مثال، معماران و مهندسان، با استفاده از طیف متنوع ابزارهای نرم‌افزاری در زمینه مدل‌سازی انرژی، می‌توانند به طراحی بهینه ساختمان دست یابند و زمینه کاهش تقاضای انرژی را فراهم سازند (درخور یادآوری است که هر مدل محدودیت‌های خاص خود را دارد و قادر به پیش‌بینی دقیق شرایط واقعی زندگی نیست). طراح ساختمان باید قادر به درک تأثیرات زیست‌محیطی تمامی وجوه یک خانه، اعم از هزینه انتقال مصالح ساختمانی و امکان جداسازی عناصر ساختمان به منظور انجام نوسازی و بازیافت باشد. یکی از روش‌های مطلوب برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی نهفته (و کاهش هزینه‌ها) افزایش دوام بیشتر ساختمان‌های مسکونی (برای مثال، از طریق تلفیق ویژگی‌ها از همان آغاز به منظور کاهش نیاز به تعمیرات و بازسازی‌های پرهزینه و بی‌فایده در میان‌مدت) است. یکی از تکنیک‌های آزمایش شده در این خصوص، کاربرد تلفیقی مصالح بومی، سنتی، پایدار و بادوام در امر احداث بناهای پیش‌ساخته است (کادر ۹).

۱. میزان انرژی غیر قابل محاسبه را گویند (Embodied energy).

بهره‌وری آب

با توجه به کاهش جهانی منابع آب شیرین و کمبود ذخایر آب پاک در بسیاری از محیط‌های مواجه با معضلات اجتماعی، موضوع بهره‌وری آب در سایت‌های ساختمانی طی فرایند تولید مصالح ساختمانی و همچنین بعد از تکمیل ساختمان، تأثیر زیادی بر تحقق پروژه مسکن پایدار دارد. ساکنان مناطق فقیرنشین و زاغه‌ها (به‌خصوص زنان) در بسیاری از شهرهای در حال توسعه بخش درخور توجهی از عمر خود را صرف تأمین آب از منابع دوردست می‌کنند و در اغلب موارد، ناگزیر از پرداخت هزینه‌های گزاف به توزیع‌کنندگان آب آشامیدنی هستند، در حالی که هموطنان آن‌ها از شبکه لوله‌کشی آب مرکزی بهره‌مندند.

در ساختمان‌های مسکونی، معمولاً از آب برای مقاصد زیر استفاده می‌شود:

- استحمام
 - سرویس بهداشتی
 - شستن لباس
 - پخت‌وپز
 - نظافت
 - باغبانی
 - اتلاف آب به دلیل وجود نشتی‌ها
- در این خصوص، عموماً برخی تدابیر پایدار به شرح ذیل اتخاذ می‌شوند:
- به حداقل رساندن اتلاف آب و نشتی‌ها
 - به‌کارگیری سیستم‌های برداشت آب حاصل از بارندگی و ذوب برف
 - استفاده مجدد از آب
 - نصب تجهیزات خانگی با مصرف بهینه آب
 - استفاده از تکنولوژی‌هایی که مستلزم مصرف آب کمتری هستند
 - نصب سیستم‌های اندازه‌گیری آب (به منظور تشویق به صرفه‌جویی در مصرف آب)

جدول ۳. حداقل استانداردهای مربوط به خدمات انرژی خانگی برای تأمین رفاه شایسته

خدمات انرژی	حداقل استانداردها
روشنایی	۳۰۰ لوم به مدت حداقل ۴ ساعت در هر شب
پخت‌وپز و گرمایش آب	
گرمایش فضا	
سرمايش فضا	
تبريد	
اطلاعات و ارتباطات	

Source: Adapted from Practical Action, 2012:42

کادر ۸: شهرهای کم‌کربن

از جمله نمونه‌های برجسته اجتماعات کم‌مصرف انرژی و کم‌کربن در کشورهای در حال توسعه می‌توان به «مصدرسیتی» (یکی از شهرهای کربن‌صفر، انرژی‌صفر و عاری از خودرو با گنجایش ۵۰ هزار ساکن، که در حال احداث در ابوظبی است و تصور می‌شود نخستین شهر بی‌اثر بر اقلیم دنیا باشد) و شهر دانگتان در چین اشاره کرد که در مرحله برنامه‌ریزی در قالب شهری کم‌کربن برای اسکان‌دهی به نیم میلیون نفر است. به رغم وجود نمونه‌های نویدبخش، پایداری کلی آن‌ها مورد بحث است، زیرا پروژه‌های یادشده ممکن است دربرگیرنده هزینه‌های اجرایی گزاف (همراه با تأثیرات مربوط به انرژی و گازهای گلخانه‌ای) باشند و تا حدی ویژگی انحصاری یافته و خارج از دسترس افراد کم‌درآمد قرار گیرند. انجام اقدامات مربوطه در مناطق شهری موجود، که از پتانسیل بیشتری برای تسهیل آینده‌ای پایدارتر برخوردارند، امری مهم است. در ذکر مثالی در این خصوص، می‌توان به منطقه «بندر غربی» در شهر مالمو اشاره کرد که از قالب یک زمین قهوه‌ای خارج شده و به یک شهرک دوستدار محیط زیست و مبتنی بر انرژی ۱۰۰٪ تجدیدپذیر تبدیل شد.

سیستم‌های یادشده ممکن است برحسب مورد، بسیار پیچیده و پیشرفته باشند و یا بر پایه تکنولوژی‌های کم‌هزینه ساخته شوند که چنین رویکردی به‌ویژه در بهبود کیفیت زندگی اقشار فقیر و کاهش مشکلات آن‌ها در زمینه تأمین آب مؤثر خواهد بود و در عین حال، موجب کاهش فشار وارد بر سیستم‌های موجود تأمین‌کننده آب

آشامیدنی خواهد شد. برای مثال، حتی در مناطق زاغه‌ای بسیار متراکم، می‌توان با استفاده از ناودان‌ها آب باران را از پشت‌بام‌ها به مخازن ذخیره انتقال داد و از آن برای بسیاری از مصارف خانگی بهره گرفت و در صورت جمع‌آوری، ذخیره و تصفیه مناسب، برای پخت‌وپز نیز قابل استفاده خواهد بود (Gould and NissonPetersen, 1999). آب استفاده‌شده در مقاصدی که مستلزم مصرف آب تمیز هستند را می‌توان ذخیره کرد و بعدها از آن برای اموری که استفاده از آب پاک در آن‌ها ضروری نیست و همچنین، برای آبیاری بهره گرفت و به این ترتیب، امکان استفاده مجدد از آب فراهم می‌شود. برای مثال، هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای در حال توسعه، مقادیر درخور توجهی از آب آشامیدنی و پاک در سیفون توالت‌ها مصرف می‌شود، حال آنکه برای این منظور می‌توان از «آب استفاده‌شده» (به اصطلاح «آب خاکستری»)، آب باران جمع‌آوری‌شده و بسیاری از دیگر انواع آب‌های غیرآلوده و عاری از ذرات جامد بهره گرفت.

تنظیم مقررات تأثیر زیادی بر بهینه‌سازی مدیریت آب و بازیافت آن دارد. برای مثال، بیش از ۴۰ هزار خانه در شهر ملبورن استرالیا در مصارفی همچون شست‌وشوی اتومبیل، سیفون توالت و آبیاری محوطه بیرونی ساختمان ملزم به استفاده از آب بازیافتی کلاس A (که به صورت مجزا و در یک لوله متمایز بنفش‌رنگ اندازه‌گیری می‌شود و انتقال می‌یابد) هستند و استفاده از آب آشامیدنی در این امور مجاز نیست (OECD, 2010: 126).

آلوده شدن سیستم‌های آبرسانی موجود به فاضلاب و پسماند خانگی یکی دیگر از مشکلات مزمن بسیاری از مناطق فقیرنشین است که باید به شکلی جدی نسبت به مهار و پیشگیری از وقوع آن اقدام کرد. راه‌حل‌های این مسئله از ارتباط تنگاتنگی با اقدامات مربوطه در زمینه بهینه‌سازی تسهیلات زهکشی فاضلاب و مدیریت پسماند برخوردارند (ر.ک. «مدیریت و بازیافت پسماند خانگی» در ادامه این بحث).

علاوه بر این، در مرحله احداث ساختمان می‌توان صرفه‌جویی کمی و کیفی آب را نیز مورد توجه قرار داد (این امر مستلزم اطلاع‌رسانی کارگران ساختمانی در زمینه اقدامات مربوط به حفظ و ذخیره آب و آگاه‌سازی آن‌ها نسبت به مصرف آب ضمن ملاحظه مسائل زیست‌محیطی است).

ضوابط ساختمانی در مسکن پایدار

توسعه تکنولوژی مناسب مستلزم تقویت حداقل الزامات در زمینه کارایی مسکن / احداث ساختمان (به اصطلاح «ضوابط ساختمانی»)، در ارتباط با موضوعاتی همچون مصرف انرژی، آب، کیفیت هوا و همچنین ایمنی اکولوژیکی مصالح و روش‌های استفاده‌شده است. رعایت ضوابط ساختمانی در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته الزامی است. در حقیقت، ضوابط ساختمانی الزام‌آور در زمره مؤثرترین مکانیزم‌ها برای تضمین ارتقای کارایی ساختمان‌ها، از جمله کارایی انرژی، قرار می‌گیرند (Laustsen, 2008; Levine et al., 2007). چنین ضوابطی بر حسب مورد دارای

حوزه‌های شمول ملی یا محلی هستند و بسته به نوع توسعه و شرایط جغرافیایی متغیرند. برای مثال، اتحادیه اروپا در حال آماده‌سازی مقررات «تقریباً انرژی‌صفر» برای ساختمان‌های تازه‌احداث و بازسازی‌شده تا سال ۲۰۲۰ است و به تدوین استانداردهای مربوطه در زمینه کارایی انرژی ساختمان‌ها یا ضوابط انرژی ساختمان می‌پردازد (EU, 2010). در این ایده، مجوز ساخت فقط به ساختمان‌هایی اعطا می‌شود که میزان مصرف انرژی عملیاتی در آن‌ها بسیار اندک است. ساختمان‌های جدید موظف هستند این انرژی اندک را از منابع انرژی تجدیدپذیر مجاور تأمین کنند یا خودشان نسبت به تولید آن اقدام کنند. به کمک ظرفیت‌های تولید انرژی در محل و برخورداری از مجوز جریان دوسویه برق بین ساختمان و شبکه عمومی، برخی ساختمان‌ها قادر به ارسال مجدد میزان برق دریافتی از شبکه به آن و یا حتی تولید برق اضافی هستند (چنین ساختمان‌هایی به ترتیب «انرژی‌صفر خالص»^۱ و «مولد انرژی»^۲ نامیده می‌شوند).

ضوابط انرژی ساختمان

ضوابط انرژی ساختمان مجموعه ضوابط ساختمانی برای ساماندهی عوامل مختلف مرتبط با انرژی (مانند چگونگی طراحی حرارتی ساختمان شامل ظرفیت حرارتی، عایق‌کاری، گرمایش انفعالی و پلهای حرارتی؛ شرایط اقلیمی و کیفیت هوای فضاها داخلی؛ سیستم‌های گرمایشی / آب گرم / تهویه / سرمایشی / روشنایی؛ و چگونگی طراحی، مکان‌یابی و جهت‌گیری بنا) در یک ساختمان نوساز یا بازسازی‌شده هستند. معمولاً در زون‌های مختلف اقلیمی، پارامترهای مختلفی در ضوابط یادشده مورد ملاحظه قرار می‌گیرند.

در کشورهای در حال توسعه نیز می‌توان با هدف‌گذاری مشخص رواج احداث ساختمان‌های مجهز به سیستم‌های مولد انرژی انفعالی، ساختمان‌های انرژی‌صفر و کربن‌صفر را تضمین کرد، اما درخور یادآوری است که در معرفی مقررات سخت‌گیرانه جهانی نباید بیش از حد تعجیل کرد (کادر ۱۰). انطباق با ضوابط ساختمانی سخت‌گیرانه ممکن است برای سازندگان ساختمان در مقیاس خرد و شخصی‌سازها امکان‌پذیر نباشد و به تبع، چنین افرادی را ناگزیر از اتخاذ روش‌های غیررسمی سازد. در حقیقت، ضوابط الزام‌آور در کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه در ساختمان‌های مسکونی، هنوز رواج چندانی ندارند و در صورت اعمال چنین ضوابطی در این مناطق به‌ندرت از آن‌ها تبعیت می‌شود. در هر صورت، باید از ابزارهای پشتیبان دیگری مانند کمک‌های مالی، ظرفیت‌سازی و توسعه مدیریت^۳ برای تسهیل اجرای ضوابط ساختمانی بهره گرفت. راهکارهایی همچون رعایت داوطلبانه ضوابط ساختمانی و

1. Net-zero Energy

2. Plus-energy

۳. برنامه‌ای با هدف توسعه قابلیت‌های افراد در زمینه ایفای نقش‌های مدیریتی در یک مجموعه مشخص، برای تسهیل اجرای موفقیت‌آمیز استراتژی‌های سازمانی مجموعه مربوطه و ارتقای هر چه بیشتر بازده اقتصادی آن (leadership development).

سیستم‌های صدور گواهی نیز در همین راستا استفاده می‌شوند (کادر ۱۱). یکی از پیشنهادهای ارائه‌شده توسط سازمان اسکان بشر طی چند دهه اخیر احداث طرح‌های نمونه (غیرالزامی) شخصی‌ساز برای اقشار کم‌درآمد بوده است که به راحتی قابل درک و اجرا باشند. برای طیف‌های درآمدی و موقعیت‌های مکانی گوناگون طرح‌های مختلفی را می‌توان ارائه کرد و کارایی مصرف آب و انرژی در تمامی این طرح‌ها تضمین شده است (UN-Habitat, 2011d). با تأسیس مراکز ویژه اطلاعاتی رایگان و یا کم‌هزینه می‌توان جامعه محلی را در این خصوص مورد پشتیبانی بیشتر قرار داد.

۲-۵- مصالح و روش‌های ساختمانی پایدار

پایداری روش‌های احداث مسکن

فرایند احداث ساختمان در عمل ممکن است سبب ایجاد انبوهی از مشکلات زیست‌محیطی مانند آلودگی صوتی، هوا و گردوغبار و آلودگی‌های مضر ناشی از پسماند سمی شود. پسماند حاصل از فعالیت‌های تخریب و احداث ساختمان در اغلب موارد به شکلی غیرقانونی در سدها، مسیر رودخانه‌ها و سایر گودال‌های موجود انباشته می‌شود. استخراج مواد خام غالباً در مناطق روستایی صورت می‌گیرد که این امر موجب کاهش کیفیت زمین و اکوسیستم می‌شود. پدیده جنگل‌زدایی را نیز می‌توان با صنعت مصالح ساختمانی مرتبط دانست، زیرا چوب ساختمانی غالباً به روشی غیرپایدار از جنگل‌های طبیعی تأمین شده و بعد از آن، توجه چندانی به فعالیت‌های جایگزین‌سازی زیست‌توده و اکوسیستم نمی‌شود و همین امر منجر به فرسایش خاک، شور شدن منابع آبی، کاهش بارندگی و سایر مشکلات مربوطه می‌شود.

مصالح و روش‌های ساختمانی معیوب و ناکارآمد برای کارگران ساختمانی و همچنین، ساکنان نهایی ساختمان‌ها خطرناک خواهند بود. در صنعت ساختمان‌سازی پایدار باید از کاربرد مصالح و پوشش‌های ساختمانی مضر در ساختمان‌های مسکونی (که بخش بزرگ مواد سمی جهان را تشکیل می‌دهند) ممانعت شود. همچنین، در روش‌های ساختمانی باید نسبت به ترغیب فعالیت‌های ایمن‌سازی و سالم‌سازی در سایت‌های ساختمانی (به‌ویژه در زمینه کاهش میزان از بین رفتن خاک سطحی و پوشش گیاهی، کاهش آلودگی‌های صوتی و گردوغبار، و رعایت ایمنی در امر ذخیره مواد شیمیایی مضر) اقدام کرد.

کادر ۹: ساختمان‌های پیش‌ساخته

احداث مسکن پیش‌ساخته (که در عین حال پیش‌تولید شده، خارج از سایت، کم‌حجم^۱، مدولار یا حجمی^۲ نیز نامیده می‌شود) پس از جنگ جهانی دوم در اروپا به عنوان ابزاری برای اسکان کوتاه‌مدت و بدون توجه کافی بالا و در مدت زمان کوتاه شهرت یافت. این خانه‌ها اغلب برای اسکان کوتاه‌مدت و بدون توجه کافی به اصول زیبایی‌شناختی ساختمان و بهره‌وری انرژی احداث می‌شدند و محبوبیت چندانی نیافتند. با وجود این، گرایش مجدد به روش تولید پیش‌ساخته متأثر از پتانسیل آن در تأمین پایداری زیست‌محیطی و در عین حال، به‌صرفه بودن نمود یافته‌است. از جمله مزایای این نوع تکنولوژی خارج از سایت می‌توان به کاهش مصرف انرژی نهفته (به علت استفاده کمتر از وسایل حمل‌ونقل و صرفه‌جویی در مقیاس)، کاهش پسماند، کاهش میزان اختلال در سایت و نظارت بهتر بر مصالح و روش‌های استفاده‌شده در محیط کارخانه اشاره کرد. این خانه‌ها را می‌توان مطابق با استانداردهای بالای زیست‌محیطی احداث کرد و در ساخت آن‌ها از الگوی پیش‌طراحی‌شده و یا طرح‌های سفارشی تبعیت کرد. اما یکی از معایب این روش آن است که خانه‌های پیش‌ساخته باید در قالب محصولاتی آماده خریداری شوند و به‌رغم به‌صرفه بودن قیمت کلی پیشنهادی، تنها سازندگان با توان مالی زیاد یا شرکت‌های سازنده و دولت، از استطاعت پرداخت آن برخوردارند. با این حال، می‌توان با استانداردسازی برخی اجزای پیش‌ساخته و واگذاری آن‌ها در قالب قراردادهای فرعی به کارگاه‌های مناطق محروم‌تر زمینه ایجاد فرصت‌های شغلی را نیز فراهم کرد.

افزون بر این، ساختمان‌های قابل حمل‌ونقل (یکی از انواع خانه‌های پیش‌ساخته) ارائه‌کننده راه‌حلی سریع برای اسکان‌دهی به پناهجویان، قربانیان حوادث طبیعی و نیروی کار موقتی هستند. با توجه به امکان جابه‌جایی چنین خانه‌هایی، انرژی نهفته آن‌ها هنگام انتقال به سایتی دیگر محفوظ می‌ماند. اما باید دقت کرد که در بسیاری از موارد این‌گونه خانه‌های «موقتی» عملکردی دائمی می‌یابند و این امر باید در مرحله برنامه‌ریزی و طراحی ملاحظه شود.

1. Flat Pack

2. Volumetric

کدام مصالح ساختمانی سلامت را به خطر می‌اندازند؟

در یکی از مطالعات انجام‌یافته توسط سازمان بهداشت جهانی لزوم ممانعت از کاربرد مصالح ذیل در فرایند احداث ساختمان، عایق‌کاری و تعمیرات ساختمانی تأکید ویژه شده است: آزبست، رنگ پایه سربی، محصولات چوب فشرده ساخته‌شده از ترکیبات آلی فرار (مانند فرمالدهیدها)، آرسنیک موجود در چوب ساختمانی، مصالح عایق‌کاری حاوی فرمالدهیدها و تخته فوم‌های حاوی مواد سرطان‌زا و مواد مختل‌کننده عملکرد غدد درون‌ریز (WHO, 2011).

تکنیک‌ها و مصالح در ساختمان

تکنولوژی‌های ساختمان پایدار و تدابیر مشتمل بر کاربرد مصالح ایمن، سالم و اکولوژیکی و تکنیک‌های دوستدار محیط زیست که تا کنون استفاده شده است، پتانسیل بسیار زیادی دارند و پیشرفت‌های خوبی در این خصوص حاصل شده است (برای مثال، در پی تنظیم «دستور کار ۲۱، ساخت‌وساز پایدار در کشورهای در حال توسعه»؛ ر.ک. CIB and UNEP-IETC, 2002). انطباق تکنولوژی‌های ساختمانی سنتی با شرایط محلی و استطاعت‌پذیری، دوام، قابل اطمینان بودن و از همه مهم‌تر کاربردی بودن آن‌ها برای زندگی امروزی اهمیتی ویژه دارد.

آثار زیست‌محیطی مصالح سنتی که در محل موجود هستند در مقایسه با مصالحی مانند آجر، بتن و آهن به مراتب کمتر است و دلیل اصلی آن کاهش میزان مصرف انرژی نهفته در این موارد است. برخی از مصالح شناخته‌شده با انرژی نهفته اندک، عبارت‌اند از: خشت یا بلوک‌های گلی فشرده، اندودهای خاکی و آهکی، استفاده از خاکستر به عنوان جایگزین سیمان پورتلند، بلوک‌های کاه، سنگ محلی، الوارهای پرداخت‌نشده که از محل تأمین می‌شوند و دیگر محصولات زیست‌توده‌ای محلی (مانند تفاله نیشکر، کنف، بامبو) که به عنوان مواد اولیه برای تولید مصالح بادوام ساختمانی استفاده می‌شوند (CIB and UNEP-IETC, 2002; UNHabitat, 2011d). در سال‌های اخیر گرایش مجدد به احداث ساختمان با مصالح خاکی^۱ در سرتاسر جهان نمود یافته است، اما ترکیبات اکثریت خاک‌ها فاقد هر سه ماده مورد نیاز برای ساخت آجر یعنی خاک رس، گل و ماسه هستند. تکنولوژی مدرن پایدارسازی (تثبیت) سبب گسترش طیف خاک‌های طبیعی مناسب برای ساخت بلوک‌های خاکی فشرده و تثبیت‌شده شده و مقاومت و دوام این نوع مصالح را افزایش داده است. یکی دیگر از تکنیک‌های جالب استفاده‌شده در آفریقای جنوبی احداث ساختمان با کیسه‌های خاکی / شنی است؛ دیوارهای بناشده با کیسه‌های شنی ترک نمی‌خورند، ضد آتش هستند، عایق‌های مناسبی محسوب شده و در برابر آب مقاوم هستند (Roux and Alexander, 2009). تکنیک‌ها و دانش بومی، به واسطهٔ بهینه‌سازی بناها در برابر مخاطرات زیست‌محیطی، در بهبود ظرفیت تطبیقی مسکن‌های بسیار مؤثرند. اما دوام، تاب‌آوری و مقاومت ساختمان‌های احداث‌شده با مصالح بومی و کم‌هزینه (به‌ویژه در مناطقی که در معرض بلایای طبیعی قرار دارند) باید به‌دقت ملاحظه شود. قبل از جانبداری

از روش‌های محلی کم‌هزینه باید نسبت به ارزیابی تناسب مصالح خاص با شرایط اقلیمی و مخاطرات جغرافیایی خاص هر منطقه اقدام کرد.



آموزش باید با محوریت ایمنی در احداث ساختمان ملاحظه شود، زیرا وقوع حوادث شغلی در میان کارگران فقیر ساختمانی در کشورهای در حال توسعه امری متداول است. ©Oleg Golubchikov/UN-Habitat

کادر ۱۰: آیا باید انرژی صفر بودن یکی از اهداف سیاست مسکن پایدار باشد؟

گذار به سوی مسکن انرژی صفر و کربن صفر تغییری بنیادین محسوب می‌شود که در آینده حوزه مسکن را متحول خواهد ساخت. اما ابزارهای هدف‌محور، که مستلزم پیشرفت عملکرد فنی هستند، باید با اصول استطاعت‌پذیری، دسترس‌پذیری و عدالت توزیعی در سیاست مسکن انطباق یابند. یکی از ریسک‌های محتمل آن است که اهدافی مانند «خانه‌های انرژی صفر» (به شکلی جدا از سایر ابزارها و مقاصد) به کشورها یا مناطقی با وضعیت رفاهی نامطلوب و یا بدون سیاست مسکن توسعه‌یافته واگذار شوند. ریسک یادشده از آن جهت است که چنین مناطقی ممکن است تخصص لازم برای احداث خانه‌های کم‌مصرف انرژی و درعین حال سالم، تاب‌آور، ایمن و دوستدار محیط زیست نداشته باشند و افزون بر این، اولویت‌بخشی به چنین اهدافی ممکن است سبب کاهش تمرکز سیاست مسکن بر دو موضوع استطاعت‌پذیری یا سازگاری شده و منجر به عدم توازن روش‌های اتخاذشده شود. به جای این کار باید با سیاست‌گذاری مشخص و تقویت پیوند متقابل سیاست‌ها با هدف تحقق نوعی پایداری همه‌جانبه، مسیرهای سیاست را به سمت

مسکن کم‌مصرف انرژی سوق داد. به کمک برخی ابزارها می‌توان کشورها را به سمت چنین پیشرفت متوازی هدایت کرد و برنامه عملیاتی کمیسیون اقتصادی اروپا در ارتباط با کارایی انرژی در مسکن، که مشتمل بر چند بسته سیاستی برای حرکت پیش‌تاز و در عین حال، پایدار به سمت مسکن کم‌مصرف انرژی است، از جمله این ابزارهاست.

منبع: Golubchikov and Deda, 2012; UNECE, 2011

ترکیب مصالح سنتی و مدرن را می‌توان به عنوان راه‌حلی بهینه برای بهره‌مندی حداکثر از دو «دنیای مدرن و سنتی» تلقی کرد. تلفیق مجدد تجارب و مصالح بومی نباید فقط به کپی‌برداری از مدل خانه سنتی بینجامد. بهره‌مندی از این تجارب و مصالح باید همراه با ملاحظه مقتضیات و تکنولوژی معاصر صورت گیرد. این تکنیک‌ها ریشه عمیقی در فرهنگ مناطق مختلف دارند، اما امروزه امکان‌پذیری فنی و اقتصادی این‌گونه تکنیک‌ها چندان مورد اعتماد نیست (علت این امر تا حدودی وابسته به کاربرد نادرست این روش‌ها در بسیاری از موارد طی سال‌های اخیر است). افزون بر این، خاستگاه روش‌های ساختمانی سنتی بافت روستایی است و این روش‌ها در شهرها قدیمی تلقی شده و عمدتاً مورد توجه قرار نمی‌گیرند (کادر ۱۲). با این وجود، تکنولوژی‌های سنتی به عنوان سرآغازی برای انجام تحقیقات و نوآوری در زمینه ارائه تکنولوژی‌های پایدارتر قلمداد می‌شوند.

بازیافت در صنعت ساختمان

تولید ساختمان‌ها و مصالح با طول عمر بیشتر که قابل بازیافت بوده و انهدام آن‌ها مستلزم هزینه‌های زیست‌محیطی اندکی باشند یک نیاز تلقی می‌شود. بازیافت حائز مزیت‌های متعدد محیط زیستی اعم از کاهش مصرف منابع طبیعی و تشکیل رسوبات در محل‌های دفن زباله؛ ذخیره انرژی در تولید مصالح و در نتیجه کاهش آلودگی؛ و دسترس‌پذیری مصالح بادوام‌تر است.

استفاده مجدد از مصالح در ساختمان‌های مسکونی (مانند مصالح حاصل از تخریب بناهای سابق) و اتخاذ تدابیری به منظور قابل بازیافت کردن ساختمان‌های جدید در پایان چرخه حیاتشان تأثیر زیادی بر ذخیره انرژی و ممانعت از انتشار گازهای گلخانه‌ای خواهد داشت. بازیافت چوب، فلز، شیشه و سنگ‌آهک معمولاً امکان‌پذیر است (با این حال، بررسی سلامت مصالح استفاده‌شده امری بسیار مهم است).

بازسازی بناهایی با یک سازه ساده و یکپارچه در مقایسه با احداث یک ساختمان کاملاً نو مستلزم مصرف انرژی کمتری است، زیرا سهم درخور توجهی از انرژی نهفته به سازه و نما اختصاص می‌یابد (هرچند چنین راهکاری

مستلزم برخی مصالحه‌ها در خواسته‌های مد نظر، از جمله کارکرد و موقعیت مکانی در مقایسه با ساختمان جدید ایده‌آل، است).

۲-۶- تلفیق مسکن با زیرساخت‌های محلی پایدار تولید هم‌زمان برق و حرارت^۱ و گرمایش مرکزی

خانه‌ها باید به زیرساخت‌های مناسب و کم‌کربن شهری متصل باشند. سیستم‌های گرمایش و سرمایش مرکزی امروزه به شکل فزاینده در قالب کارآمدترین گزینه برای تأمین گرمایش فضا و آب در مناطق شهری پرجمعیت تلقی می‌شوند. به‌خصوص در مواردی که تأمین انرژی مشتمل بر استفاده از منابع تجدیدپذیر یا تلفیق گرما و برق است، این سیستم‌ها از مزیت‌های فوق‌العاده‌ای جمله مزایای زیست‌محیطی دارند.

تلفیق برق و حرارت (CHP)، یا تولید هم‌زمان برق و حرارت، طی یک فرایند تلفیقی به منظور به حداقل رساندن میزان اتلاف انرژی است. تولید هم‌زمان برق و حرارت در صورت اتصال آن به سیستم گرمایش مرکزی (که گرمایش محلی نیز نامیده می‌شود) و گسترش یافتن آن در مقیاس شهری (و یا محله‌ای) سبب ایجاد مزیت‌های حداکثری خواهد شد. نیروگاه‌های CHP در عین حال از طریق خنک‌سازی آب قادر به تأمین سرمایش نیز هستند (از این عملکرد تحت عنوان «تولید سه‌گانه» یا «تلفیق بروود، حرارت و برق» یاد می‌شود). نیروگاه‌های CHP به یکی از عناصر بنیادی در پیشبرد شبکه‌های گرمایش و سرمایش مرکزی تبدیل شده‌اند.

انرژی پراکنده و تولید خردمقیاس

انرژی تجدیدپذیر تولیدشده توسط اشخاص و اجتماعات، اعم از تأسیسات برقی در مقیاس محله (تحت عنوان «تولید پراکنده^۲») و حتی تولید خردمقیاس در مقیاس تک‌بنا، نیازهای انرژی آن‌ها را تأمین می‌کند. از این راه، نزدیک‌تر شدن محل تولید انرژی به مصرف‌کنندگان از ضررهای ناشی از انتقال انرژی کاسته و سبب بهبود نظارت محلی بر دسترسی به انرژی می‌شود. منابع مختلف انرژی تجدیدپذیر (از جمله انرژی گرمایی زمین، باد، خورشید، زیست‌توده و تبدیل پسماند به انرژی) قابل استفاده هستند. ژنراتورهای کوچک برقی را می‌توان به شبکه برق و یا سیستم گرمایش مرکزی متصل کرد (به‌رغم مطرح شدن مسائل مربوط به سازگاری آن‌ها) یا به جای آن، برق و یا گرمای مورد نیاز مصرف‌کننده را مستقیماً تأمین کرد (مانند برق تجدیدپذیر مستقل که در سطح ولتاژ توزیعی قابل بهره‌برداری است).

1. Cogeneration

۲. روشی برای تولید برق در محل مصرف یا در مجاورت آن، با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های تولید خردمقیاس (distributed generation)

تکنولوژی‌های رایج در زمینه تولید انرژی خردمقیاس و تجدیدپذیر

از جمله تکنولوژی‌های متداول در زمینه تولید خردمقیاس در حوزه ساختمان می‌توان به پمپ‌های حرارتی، نیروگاه‌های CHP^۱، پانل‌های خورشیدی (PV) و سیستم‌های آبی خورشیدی (کلکتورهای حرارتی)، کوره‌های پلت‌چوب^۲، توربین‌های بادی کوچک و سایر تکنولوژی‌های تجدیدپذیر اشاره کرد. به رغم بهبود کارایی تمامی سیستم‌های تولید خردمقیاس طی زمان، سیستم‌های آبی خورشیدی به دلیل کارایی و سهولت نسبی شهرت خاصی دارند. برای مثال، نصب چنین سیستم‌هایی در برخی ساختمان‌های جدید در اسرائیل و همچنین در بسیاری از شهرهای سراسر جهان الزامی شده است. برای مثال در بارسلونا، به موجب آیین‌نامه انرژی گرمایی خورشیدی، در تمامی ساختمان‌های جدید و تعمیرات اساسی بناها استفاده از کلکتورهای انرژی گرمایی خورشیدی به منظور تأمین حداقل ۶۰ درصد انرژی مورد نیاز برای گرم کردن آب الزامی است (OECD, 2010: 122). در بسیاری از کشورها، نصب چنین سیستم‌هایی یکی از پیش‌نیازهای برخورداری از کمک‌های مالی عمومی در حوزه مسکن است که از آن جمله می‌توان به اعطای تسهیلات مالی توسط اداره توسعه مسکن ترکیه (TOKI) برای برخی از فعالیت‌های ساختمانی خاص اشاره کرد. آژانس همکاری بین‌المللی آلمان (GIZ)، در چارچوب برنامه‌های «یک هزار بام» در برزیل و «۲۵ هزار بام خورشیدی برای مکزیک»، نسبت به اعطای کمک‌های بدون عوض به خانواده‌های بی‌بضاعت به منظور نصب سیستم‌های آبی خورشیدی اقدام کرده است. سیستم‌های خودکار تأمین آب گرم حمام‌ها، به عنوان یکی از انواع سیستم‌های آبی خورشیدی، در جزایر کارائیب، آسیا و آفریقا متداول شده‌اند.

به‌رغم صرفه‌جویی در هزینه‌های انرژی عملیاتی در سایه تکنولوژی‌های تولید خردمقیاس، پیش‌هزینه‌های زیاد چنین فناوری‌هایی یکی از موانع جدی کاربرد مؤثر آن‌ها در مقیاس خانگی محسوب می‌شوند. اعطای امتیازها و وام‌هایی به ساکنان برای سرمایه‌گذاری در تولید خردمقیاس، یافتن مشوق‌های مالی دیگر (مانند تعرفه‌های تشویقی) و یا نصب چنین سیستم‌هایی در مسکن‌های اجتماعی یا مسکن‌های اجاره‌ای استطاعت‌پذیر در مقیاس بزرگ‌تر، افزون بر تسهیل دسترسی به انرژی پاک، به ساکنان فقیرتر کمک می‌کند تا در هزینه‌های زندگی خود صرفه‌جویی کنند (Practical Action, 2012). تضمین دوام این سیستم‌ها و پیش‌بینی مقدمات لازم برای نگهداری و تعمیر آن‌ها را نیز نباید از ذهن دور داشت تا در صورت وقوع اشکال‌های فنی، خانوارها از لحاظ مالی متضرر نشوند.

در هر صورت خردشبکه‌ها در مقیاس محلی (شبکه‌های ترکیبی و مرکزی تولید برق در سطح محلی)، به‌ویژه در بافت کشورهای در حال توسعه و اجتماعات دورافتاده، در ممانعت از افزایش هزینه سرمایه مورد نیاز برای اتصال به

۱. سیستم تولید هم‌زمان حرارت و برق

۲. پلت چوب (wood pellet) استوانه‌ای از جنس خرده‌چوب است که از آن به عنوان سوختی به‌صرفه برای گرمایش منازل و تولید آب گرم استفاده می‌شود. مزیت این نوع سوخت، عدم انتشار گاز دی‌اکسید کربن و تجدیدپذیری آن است.

شبکه سراسری تولید برق مؤثر هستند. در مقیاس محلی، انرژی سبز در عین حال امکان مشارکت صنایع محلی را در امر احداث، گسترش و نگهداری این شبکه‌ها فراهم ساخته و فرصت‌هایی را برای نیروی کار محلی ایجاد می‌کند. مقیاس چنین فعالیت‌های محله‌محوری به گونه‌ای است که شرکت‌ها یا تعاونی‌های محلی توان سرمایه‌گذاری در آن‌ها را دارند. همچنین، ممکن است برای ارتقای دوام خردشبکه‌ها، ترکیبی از منابع مختلف انرژی در آن‌ها به کار رفته و انرژی سبز با سوخت‌های تجدیدناپذیری مانند دیزل در شبکه‌هایی تحت عنوان «خردشبکه‌های ترکیبی» تلفیق شوند.

مدیریت و بازیافت پسماند خانگی

طراحی بهینه سیستم مدیریت پسماند نقشی بنیادی در پایداری محیط زیست دارد. مدیریت پسماند مشتمل بر جمع‌آوری، انتقال، پردازش و بازیافت مواد زائد است.

اهمیت پسماند در استراتژی‌های مسکن پایدار

برخی از دلایل اهمیت پسماند عبارت‌اند از:

- دفع نامنظم و غیرمسئولانه پسماند سبب ایجاد خطرهای زیادی برای سلامت ساکنان و همچنین، محیط طبیعی از جمله آلودگی هوا و آب می‌شود؛
- پسماند سبب تحمیل بار سنگینی بر زیرساخت‌های شهری شده و مستلزم تغییر کاربری زمین است؛
- تجزیه پسماند در محل دفن زباله‌ها نقش مهمی در انتشار گاز متان دارد و سوزاندن پسماند نیز از عوامل انتشار گاز دی‌اکسید کربن محسوب می‌شود؛
- پسماند خودپایان چرخه حیات محصولات است که تولید مداوم آن مصرف منابع ارزشمند و انرژی را در پی دارد؛
- پسماند می‌تواند موجب گسترش تأثیرات منفی بر اقلیم محلی شود (برای مثال، انباشت پسماند جامد ممکن است موجب مسدود شدن کانال‌های زهکشی و ایجاد طغیان محلی شود).

تأمین تسهیلات دفع و بازیافت پسماند در مجاورت مسکن باید در عین حال همراه با استفاده از روش‌های ساده و کارآمد جمع‌آوری پسماند و مصالح قابل بازیافت باشد. تسهیلات یادشده نقشی بنیادی در خلق یک محله با کیفیت و تحقق مسکن پایدار دارند.

جلوگیری از ایجاد پسماند، بازیافت و تولید کود، بازیابی انرژی با استفاده از پسماند خانگی از جمله روش‌های مناسب زیست‌محیطی و اقلیمی برای کمک به تحقق پایداری هستند. برای مثال، در برخی کشورها مانند سوئد، که توجه ویژه‌ای به مسائل زیست‌محیطی صورت می‌گیرد، کمتر از ۲۰ درصد پسماند خانگی در محل‌های دفن زباله انباشت می‌شود.

بازیافت پسماند خانگی شامل استفاده از پسماند به عنوان منبعی برای تولید سایر محصولات است. بسیاری از مواد مانند شیشه، کاغذ، فلز، پلاستیک، پارچه و محصولات الکترونیک قابل بازیافت هستند. از پسماند

پیش‌طبقه‌بندی شده و زیست‌تخریب‌پذیر^۱ (مانند زباله‌های آشپزخانه و باغچه و لجن فاضلاب) می‌توان برای تولید کود بهره‌گرفت، اما بازیافت و تولید کود از پسماند شهری مستلزم زیرساخت‌های شهری کارآمد به منظور جمع‌آوری، طبقه‌بندی و پردازش آتی این مواد است.

کادر ۱۱: سیستم‌های ارزیابی زیست‌محیطی و رتبه‌بندی بین‌المللی ساختمان‌ها

ضوابط ساختمانی با استفاده از روش داوطلبانه و سیستم‌های ارزیابی زیست‌محیطی در ترویج ساختمان‌های سبز مؤثر بوده‌اند. چنین تدابیری در عین حال در پیشبرد ضوابط ساختمانی ملی در کشورهای در حال توسعه سودمندند. از جمله سیستم‌های مشهور بین‌المللی در زمینه رتبه‌بندی ساختمان‌ها که می‌توان به روش BREEAM (روش ارزیابی زیست‌محیطی مؤسسه تحقیقات ساختمانی) در انگلستان، گواهی LEED (مدیریت انرژی و طراحی محیطی) در ایالات متحده، سیستم رتبه‌بندی ستاره سبز در استرالیا و استاندارد HQE (شرایط محیطی با کیفیت بالا) در فرانسه اشاره کرد. در سیستم‌های یادشده رتبه‌بندی ساختمان‌ها براساس ملاحظه آثار ساختمان‌های ارزیابی‌شده بر محیط زیست، بهداشت و سلامت صورت می‌گیرد. این‌گونه سیستم‌های صدور گواهی به مرزهایی فراتر از خاستگاهشان نیز صادر شده‌اند و امروزه به منظور رتبه‌بندی بسیاری از ساختمان‌ها در سرتاسر جهان، از جمله کشورهای در حال توسعه، استفاده می‌شوند. این سیستم‌ها در عین حال می‌توانند تصمیم‌های دولتی را تحت تأثیر قرار داده و زمینه انتخاب یا اولویت‌بخشی به پروژه‌های مربوط به اعطای کمک‌های مالی عمومی را فراهم سازند. برای مثال، روش‌های ارزیابی BREEAM در حوزه مسکن در تلفیق با استانداردهای ملی انگلستان به شکل‌گیری ضوابط خانه‌های پایدار انجامیده‌اند که، برای دستیابی به پیشرفت‌های متنوع در امر احداث مسکن، این ضوابط در برخی سطوح جنبه‌ای الزام‌آور دارند. استانداردهای تدوین‌شده توسط سازمان استانداردهای بین‌المللی (ISO) در ارتباط با ارزیابی مصالح ساختمانی و گزینه‌های طراحی نیز رواج خوبی دارند.



در محلهٔ زاغه‌نشین کبیرا در نایروبی، کنیا، نبود زیرساخت‌های مدیریت پسماند سبب ایجاد مشکلات جدی در زمینهٔ بهداشت و آلودگی آب شده است.

Oleg Golubchikov/UN-Habitat. (عادت‌های انگلستان، گلابچی)

کادر ۱۲: استفاده از تکنیک‌های ساختمانی کم‌هزینه ضمن اشراف به مسائل فرهنگی

تلاش‌های پروژهٔ دست‌های جهانی (World Hands Project) در شهر خوآرز، مکزیک، بیانگر اهمیت اشراف به مسائل فرهنگی در رویکردهای مربوط به احداث خانه‌های کم‌هزینهٔ پایدارند. این پروژه اساساً بر مبنای استفاده از مصالح اصلاح‌شده و بازیافتی طراحی شد که کاربرد تایرهای لاستیکی برای مسلح‌سازی پی‌ها، استفاده از بلوک کاه برای احداث دیوارها و کاربرد پالت‌های چوبی بازیافتی از آن جمله‌اند. احداث ساختمان‌های جدید ضمن بهره‌گیری از سیستم غیرفعال انرژی خورشیدی، طراحی نمای ساختمانی با کارایی زیاد با استفاده از مصالح ساختمانی با انرژی نهفته (مانند آندوهای خاکی) را مد نظر قرار داد. اما مدل ساختمانی یادشده نزد جامعهٔ محلی محبوبیت چندانی نیافت، زیرا تأمین و حمل‌ونقل بلوک کاه امری دشوار بود و ظاهر خاک آندود آن بی‌کیفیت به نظر می‌رسید. از این‌رو، اصلاحاتی در طراحی صورت گرفت، برای مثال برای احداث دیوارها از پالت‌های چوبی بازیافتی (یکی از روش‌های ساختمانی متداول در منطقه)

استفاده شد که با کاه‌های زائدی پر می‌شدند که به صورت رایگان از یکی از طولیه‌های محلی قابل تهیه بودند و همچنین، نوعی اندود آهکی مورد علاقه ساکنان جایگزین شد. تجربه یادشده بیانگر اهمیت ادراک اولویت‌های گروه‌های ذی‌نفع محلی و فراهم‌سازی امکان ایفای نقش آن‌ها در فرایند طراحی و برنامه‌ریزی است.

منبع: UN-Habitat, 2011d

کادر ۱۳: تجاربی در زمینه تولید بیوگاز از محل دفن زباله‌ها و فضولات انسانی

نمونه‌های از طرح‌های ابتکاری کاربرد ضایعات ارگانیک برای تولید بیوگازها در مقیاس شهری و همچنین محلی قابل ذکر هستند. در مقیاس شهری، شهرداری مونتری در مکزیک، با استفاده از بودجه‌های دولتی و خصوصی نیروگاه ۷ مگاواتی احداث کرد، به طوری که از طریق استخراج گاز از محل دفن زباله‌ها و تبدیل آن به برق انرژی مورد نیاز برای راه‌اندازی سیستم حمل‌ونقل سبک ریلی و همچنین، روشنایی خیابان‌های این شهر تأمین می‌شود. شهرداری گوانجو در چین اجرای یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های استخراج انرژی از محل دفن زباله‌ها را متعهد شده است که پیش‌بینی‌ها بیانگر تولید بیش از ۵۰ گیگاوات ساعت برق طی این پروژه است که ۳۰ هزار خانوار را تحت پوشش قرار خواهد داد.

از نمونه‌های اجرایی در سطح محلی، می‌توان به طرح‌های ابتکاری سازمان بین‌المللی خدمات اجتماعی سولاب اشاره کرد که برای ترفیع شأن و بهداشت مناطق مسکونی در هند بیش از ۶ هزار توالی عمومی احداث شده‌اند و ۱۷۰ واحد از سرویس‌های بهداشتی یادشده متصل به نیروگاه‌های بیوگاز به منظور تأمین انرژی پاک هستند. فاضلاب‌های ناشی از تولید بیوگاز به کود مایع بی‌رنگ، بی‌بو و غیربیماری‌زا تبدیل می‌شوند. بیوگاز حاصل از این فرایند تجزیه بی‌هوازی برای پخت‌وپز، تأمین روشنایی خیابان و تولید برق استفاده می‌شود. از طریق اتصال گاز به فیلتر هوای یک موتور دیزلی اصلاح‌شده، می‌توان آن را با سوخت بیوگاز راه‌اندازی کرد. سکونتگاه‌های متراکم، زاعه‌ها، بازارهای عمومی و مدارس منابع ایده‌آلی برای نیروگاه‌های تولید بیوگاز از فاضلاب سرویس‌های بهداشتی به شمار می‌روند.

منبع: http://www.sulabhinternational.org OECD, 2010: 125; Kitio, 2006:13

پایداری اجتماعی و فرهنگی مسکن

مسکن یکی از ابزارهای اساسی تأمین نیاز انسان به سرپناه است و در عین حال، در توسعه اجتماعی محلات و جوامع اهمیت دارد. نیازهای اجتماعی در حوزه مسکن را می‌توان در قالب سلسله مراتبی مشخص بیان کرد (شکل ۳). در فرم سنتی سیاست تأمین مسکن، تأمین نیازهای اساسی اجتماعی مانند احداث خانه‌های استطاعت‌پذیر، موقر و سالم تأکید شده است، اما باید در عین حال از تحقق نیازهای اجتماعی واسط مانند حمل‌ونقل و تسهیلات و همچنین، نیازهای نهایی یعنی توسعه سرمایه و ظرفیت انسانی و اجتماعی (آموزش، کسب مهارت‌ها، بهداشت و ارزش‌ها)، انسجام و رفاه در محلات و به طور کلی، در جامعه (ارتباطات شایسته، مشارکت، شمول و تساوی، امنیت، حس تعلق محل‌های) اطمینان حاصل کرد. چالش‌های یادشده در چارچوب ابعاد اجتماعی و فرهنگی پایداری مسکن قرار می‌گیرند.

مفهوم پایداری اجتماعی و فرهنگی مسکن

پایداری اجتماعی مسکن عبارت است از: خلق سکونتگاه‌ها، مناطق و محلات مسکونی باکیفیت، استطاعت‌پذیر، همه‌شمول و متنوع (دربرگیرنده اختلاطی از طیف‌های درآمدی و حقوق شیوه اسکان)، ایمن و سالم و تلفیق بهینه این‌گونه مناطق در نظام‌های اجتماعی - فضایی گسترده‌تر (نظام‌های شهری و ملی) که مسکن جزئی از آن‌هاست. پایداری فرهنگی دیدگاه‌ها، ارزش‌ها، هنجارها و سنت‌های فرهنگی و همچنین سبک زندگی و رفتارهای ساکنان و محلات و جامعه را مورد ملاحظه قرار داده و از این‌رو، شأن زندگی اشتراکی را پاس می‌دارد. با توجه به اهمیت مسکن در تأمین نیازها و معیشت انسان، بعد اجتماعی پایداری شرطی کلیدی (و حتی نقطه

کانونی) است که در آن باید به ارزیابی، موازنه و گسترش ملاحظات زیست‌محیطی، فرهنگی و اقتصادی پرداخت. اما همان‌طور که در رویکرد کل‌نگر چهاربعدی مطرح شد، باید هرگونه تلاش لازم برای حصول اطمینان از تلفیق بعد اجتماعی یادشده در شرایط جامع‌تر مسکن پایدار صورت گیرد (جدول ۱).

در ادامه این فصل جوانب ذیل بررسی خواهند شد:

- استطاعت‌پذیری، شأن و تاب‌آوری مسکن
- عدالت اجتماعی و فضایی در تأمین مسکن پایدار
- توانمندسازی، مشارکت و شمول
- زیرساخت‌ها و تسهیلات اجتماعی
- مسکن در قالب راهبردهای پاسخ‌گو برای اقشار فقیر
- مسکن سازگار با نیازهای امروز و آینده

استطاعت‌پذیری، شأن و تاب

تأمین سرپناهی مناسب و استطاعت‌پذیر برای همگان، فارغ از میزان دارایی و نفوذ افراد، در بطن تمامی سیاست‌های مسکن قرار دارد. تقریباً در تمامی کشورهای در حال توسعه و همچنین کشورهای توسعه‌یافته، ناکارآمدی در تأمین تقاضای مسکن سبب ایجاد عدم توازن در بازار مسکن، عدم استطاعت در پرداخت بهای مسکن و ایجاد ازدحام می‌شود.

از میان بسیاری از محصولات جانبی این امر می‌توان به شکل‌گیری زاغه‌ها و کمبودها در زیرساخت‌ها، بهداشت، انرژی پاک و آب شیرین اشاره کرد که منجر به پیامدهای اجتماعی و مشکلات سلامتی گوناگون می‌شوند. همان‌طور که در این گزارش مطرح شد، استطاعت پرداخت بهای مسکن موضوع ویژه‌ای است که باید ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی پایداری را در این نقطه مشترک همگرا کرد. این‌گونه همگرایی در برخی از پیشرفته‌ترین برنامه‌ها، که به‌طور هم‌زمان پایداری و استطاعت‌پذیری مسکن را مورد هدف قرار می‌دهند (مانند مکزیک که امروزه یکی از پیشگامان برنامه‌های دولتی تأمین مسکن پایدار و به‌صرفه در میان کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود)، کاربرد دارد (کادر ۱۴).

سایر جنبه‌های استطاعت پرداخت در فصل پایداری اقتصادی بررسی خواهند شد، زیرا باید به تفصیل بیان شود که مسکن استطاعت‌پذیر فقط یک مکانیزم رفاه اجتماعی نیست و به‌هیچ‌عنوان «هزینه‌ای سربار» برای اقتصاد و دولت تلقی نمی‌شود، بلکه یکی از ابزارهای توسعه اقتصادی و یکی از راهکارهای مهم حل مشکلات ساختاری فقر محسوب می‌شود. جنبه‌های اقتصادی مسکن استطاعت‌پذیر دال بر این حقیقت‌اند که این‌گونه مسکن‌ها در عین قابل

پرداخت بودن، سرپناهی موقر به حساب می‌آیند. تأمین مکانی استطاعت‌پذیر و در عین حال سالم، ایمن، اکولوژیک و تاب‌آور برای زندگی افراد).

در این‌گونه سکونتگاه‌ها هم عناصر ساختاری و هم نوع طراحی و محیط‌های مسکونی پیرامون آن‌ها تأثیر درخور توجهی بر سلامت، ایمنی و کیفیت زندگی افراد دارند. در واقع، خانه‌ها الحاقات «بیولوژیکی» افرادی هستند که از آن‌ها استفاده می‌کنند، خانه‌ها «پوست سوم» محسوب می‌شوند (بعد از پوست و لباس انسان و عملکردهای مشابه حفاظتی، عایق کاری، تنفسی، تنظیمی و ارتباطی دارند). سلامت انسان وابسته به برخورداری از «پوست اولی» سالم و در عین حال، مستلزم زندگی کردن در خانه‌ای سالم است.

کادر ۱۴: راهبرد مکزیکی برای مسکن پایدار و استطاعت‌پذیر

با توجه به بحران کمبود مسکن در کشور مکزیکی (معادل ۸/۹ میلیون واحد مسکونی، رقمی بیش از یک سوم میزان مسکن موجود)، تأمین تقاضای مسکن یکی از اولویت‌های سیاستی اصلی در این کشور محسوب می‌شود (Maes et al., 2011). برای پاسخ‌گویی به این چالش، دولت برنامه مسکن ملی بلندپروازانه‌ای را برای تسهیل امر تحویل ۶ میلیون خانه استطاعت‌پذیر طی بازه زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ آغاز کرد (برنامه NHP). اما برآوردهای «کمیسیون ملی مسکن» (CONAVI) بیانگر انتشار حجم درخور توجهی از گاز CO₂ متأثر از احداث این واحدهای جدید بود (۳۳ میلیون تن بیشتر از میزان مجاز طی یک دهه). بنابراین، مجموعه‌ای از اقدامات برای کاهش تأثیر یادشده طرح‌ریزی شدند.

صرف نظر از مقررات توسعه سبز و استانداردهای توسعه‌های جدید، «کمیسیون ملی مسکن» و «مؤسسه صندوق ملی مسکن کارگران» (INFONAVIT)، مهم‌ترین مؤسسه اعطای وام در کشور، برنامه «وام سبز» را در سال ۲۰۰۷ در دستور کار قرار دادند. این برنامه مشتمل بر اعطای وام‌های قابل پرداخت و ۲۰٪ کمک‌هزینه به خانوارهاست تا به این وسیله، از امکان خریداری خانه‌هایی مجهز به مجموعه‌ای با عنوان «پکیج بنیادی»، که شامل فناوری‌های اکولوژیک تأییدشده هستند، برخوردار شوند (فناوری‌هایی اعم از تأمین روشنایی کم‌مصرف، آبگرمکن‌های خورشیدی، عایق کاری حرارتی، رنگ‌ها و پوشش‌های انعکاسی در بام‌ها و دیوارها، کانتینرهای تفکیک پسماند جامد، آبگرمکن‌های گازی کم‌مصرف و همچنین توالت‌ها و تویی‌هایی که سبب صرفه‌جویی در مصرف آب می‌شوند). ایده اصلی این برنامه آن است که صرفه‌جویی‌های حاصل از به‌کارگیری فناوری‌های اکولوژیک امکان بازپرداخت وام‌های بزرگ‌تر را به خانوارها می‌دهد و این طرح ابتکاری در عین حال سبب از میان رفتن مانع هزینه‌نگفت اولیه فناوری اکولوژیک می‌شود. گزارش کمیسیون ملی مسکن بیانگر کاهش ۱- ۱/۵ تنی میزان انتشار گاز CO₂ به

ازای هر خانه مورد بحث طی سال بوده است. این کمسیون همچنین طرح اعطای ۲۰٪ کمک‌هزینه اضافی برای «مجموعه پکیج بنیادی» را در چارچوب برنامه «این خانه شماس» آغاز کرد که خود این برنامه مشتمل بر اعطای ۲۰ تا ۲۵ درصد یارانه به خانواده‌هایی با درآمد کمتر از ۲/۶ حداقل دستمزد است که در حالت عادی واجد شرایط دریافت «وام سبز» نیستند (Maes et al., 2011).

۱۴ سازمان ملی در اقدامات مربوط به ترویج گواهینامه «توسعه شهری پایدار و یکپارچه» (DUIS) مشارکت کردند. این گواهینامه ویژه برای پشتیبانی از پروژه‌های خصوصی در امر احداث شهرک‌های جدیدی است که در آن‌ها اشتغال، زیرساخت‌ها، حمل‌ونقل، خدمات اجتماعی و تأسیسات عمومی و ملاحظات زیست‌محیطی به شکلی جامع‌نگر مورد ملاحظه قرار می‌گیرند. برنامه‌ریزی «توسعه شهری پایدار و یکپارچه» در تلفیق با پروژه‌های کلان‌مقیاس احداث مراکز جدید اشتغال صورت می‌گیرد و انتظار می‌رود طی ۲۰ سال آینده بیش از یک میلیون نفر از ساکنان در آن‌ها مشغول به کار شوند. به دلیل تسهیل دسترسی به منابع مالی و افزایش کمک‌های دولتی، چنین پروژه‌هایی مزیت مقیاسی درخور توجهی دارند و در ضمن، وام‌های دولتی سبب ایجاد تضمین برای تقاضای پایدار برای مسکن نوساز می‌شوند.

اما دستیابی به پایداری، سیاستی است که در مکزیک برای احداث مسکن جدید با اتکا بر تداوم اراده سیاسی شکل گرفته است. منتقدان همچنین بر این باورند که بسیاری از محلات جدید دور از مراکز رشد موجود برنامه‌ریزی می‌شوند و ممکن است سرانجام متروکه شده و یا موجب ترویج و افزایش سفرهای سواره حومه‌ای شوند. افزون بر این، برنامه‌های مسکن استطاعت‌پذیر هنوز خارج از دسترس بیشترین نیازمندان قرار دارند. برای مثال، افراد شاغل در بخش غیررسمی فاقد حساب‌های تأمین اجتماعی و یا قرارداد کار تمام‌وقت بوده و از این‌رو، واجد شرایط دریافت وام‌های قابل پرداخت و یارانه‌ها نیستند؛ در مقابل، بسیاری از خانواده‌های متمول برای خریداری خانه دوم خود از وام‌های دولتی استفاده می‌کنند (این امر تا حدودی توصیف‌کننده میزان زیاد فضاهاى خالی در این‌گونه پروژه‌های مسکن است). شاید بتوان توسعه مسکن اجتماعی پایدار استیجاری را راهی به سوی پایه‌گذاری نوعی سیاست مسکن متوازن و همه‌شمول دانست.

منبع: http://www.sulabhinternational.org OECD, 2010: 125; Kitio, 2006:13

خطرات زیست‌محیطی (رانش زمین، زلزله، سونامی و همچنین آلودگی هوا)

مسکن و زیرساخت‌های کالبدی و خدمات عمومی غیراستاندارد و ناامن تبعات درخور توجهی را در قالب مشکلات جدی سلامتی و مرگ در پی دارند. ازدحام سبب تشدید بیماری‌ها می‌شود، زیرا عفونت در چنین شرایطی به راحتی گسترش

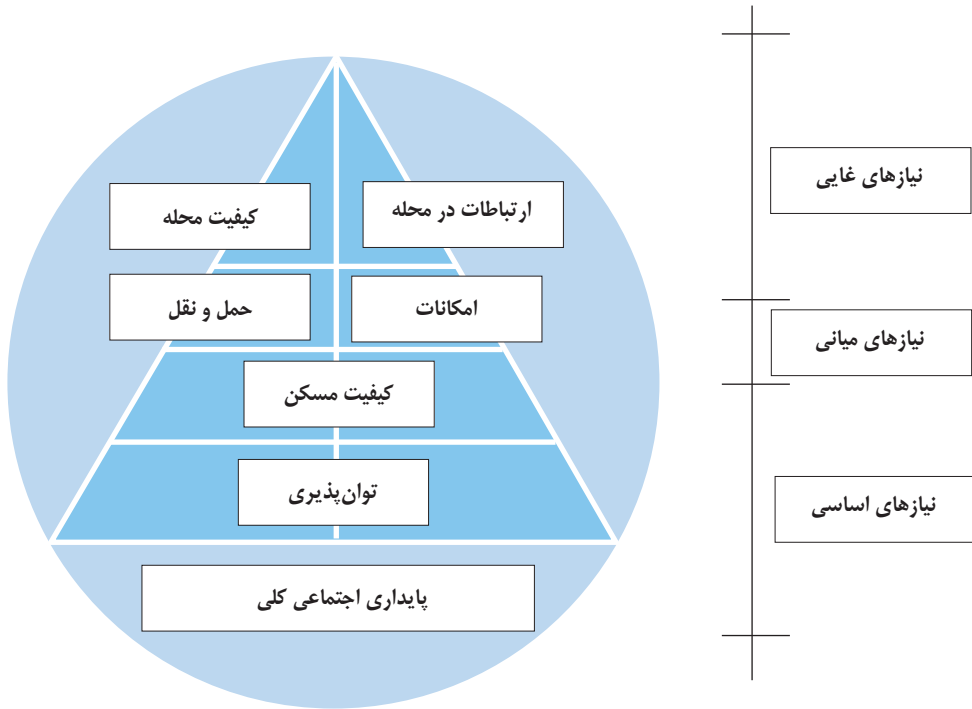
می‌یابد؛ کمبود بهداشت ناشی از ضعف زیرساخت‌ها منجر به ایجاد عفونت‌های حاد می‌شود (بیماری‌های اسهالی ناشی از آب و غذا). ضعف سیستم گرمایشی، وجود رطوبت، کیفیت هوای نامطلوب و ازدحام در مسکن در عین حال، شیوع انواع بیماری‌های جسمی و روحی (مانند سل، بیماری‌های تنفسی، سرطان، اضطراب، تشویش و افسردگی) را در پی دارد. افزون بر این، کیفیت خانه‌ها تعیین‌کننده میزان مقاومت آن‌ها در برابر صدمات و بلایای محیطی احتمالی و به تبع آن، میزان حفاظت از زندگی و سلامت خانوارها و مجموعه محلات است. این‌گونه از فاکتورهای مسکن پایدار به واسطه کاهش کیفیت ساخت‌وساز، سرپیچی از ضوابط ساختمانی قانونی در مناطق مستعد خطر و نبود مکانیزم‌های نظارتی در امر احداث ساختمان و یا عدم اجرای آن‌ها در معرض خطر قرار می‌گیرند. بی‌شک، بهبود بهداشت، تاب‌آوری و کیفیت مسکن علاوه بر اینکه جزء اولویت‌های اصلی سیاست‌های مسکن در سرتاسر جهان هستند، همچنین نیروی محرکه برنامه‌های به‌سازی مناطق زاغه‌نشین نیز محسوب می‌شوند. همانطور که پیشتر مطرح شد، بهره‌گیری از روش‌های پایدار احداث مسکن، استفاده از مصالح اکولوژیک، حفاظت اقلیمی بهینه بناهای مسکونی، تاب‌آوری خانه‌ها و حفاظت از آنها در برابر مخاطرات گوناگون را تقویت می‌بخشد. جلب مشارکت اهالی در برنامه‌ریزی و فرایندهای مدیریت بلایا اهمیت زیادی دارد، زیرا به این ترتیب از مخاطرات موجود در مناطق‌شان آگاهی می‌یابند و با روش‌های به حداقل رساندن میزان خطرهای احتمالی برای حیاتشان آشنا می‌شوند (عادت‌های انگلستان، گلابچی).

عدالت اجتماعی و فضایی

شکاف درآمدی میان ثروتمندان و فقرا تهدید حائز اهمیتی برای توسعه پایدار محسوب می‌شود. این پدیده بی‌شک یک مشکل اجتماعی است، اما حاوی جلوه‌های فضایی گوناگونی است، چنان‌که بیش از هر جایی در تقابل میان شرایط زندگی در زاغه‌ها و «گنجه‌های طلایی» (که غالباً حتی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند) نمایان است. این پدیده همچنین در شرایط شهری دربرگیرنده فقر، افتراق، محرومیت و انزوا مشهود است. پر کردن این شکاف شهری از جدی‌ترین چالش‌های پیش روی عصر حاضر است. سازمان اسکان بشر (2010b) به شکلی گویا از «حق بر شهر»^۱ به عنوان سکویی برای اتخاذ اقداماتی برای تقویت شمول، عدالت و پایداری در شهر دفاع کرده است.

۱. «حق بر شهر» شعاری است که نخستین بار هنری لوفور در سال ۱۹۶۷ در کتاب خود مطرح ساخت و آن را در قالب نیاز به تحول ماهوی دسترسی به زندگی شهری تعریف کرد. دیوید هاروی نیز آن را مفهومی فراتر از آزادی فردی برای دسترسی به منابع شهری و در قالب حق تغییر خودمان به منظور تغییر شهرمان عنوان کرده است. به تعبیری دیگر، ایده یادشده نوعی حق دموکراتیک جمعی برای نظارت بر فرایندهای طراحی، ساخت و مدیریت شهری است.

شکل ۳. نمایش مفهومی پایداری اجتماعی مسکن



منبع: Ansell and Thompson-Fawcett, 2008



سیاست‌های تأمین مسکن پایدار و استطاعت‌پذیر، که زمینه تقویت دسترسی به مسکن مناسب، ایمن و اکولوژیک را فراهم ساخته و مشتمل بر نوعی بازتوزیع ثروت و فرصت‌های موجود به نفع طبقات محروم هستند، به طور قطع یکی از ابزارهای مهم پر کردن شکاف اجتماعی و تقویت عدالت اجتماعی محسوب می‌شوند. مسکن پایدار، به واسطه از میان بردن خطرات حاد زیست‌محیطی (از جمله آلودگی‌ها و مخاطرات موجود در فضاها داخلی و بیرونی) و تهدیدهای موجود برای سلامت گروه‌های اجتماعی آسیب‌پذیر، موجبات تقویت عدالت زیست‌محیطی را فراهم می‌سازد.

یکی دیگر از وجوه حائز اهمیت در مسکن پایدار توجه ویژه به پدیده شکاف شهری و تقویت حق بر شهر (و به طور کلی، عدالت فضایی) از طریق تأمین محیط‌های مسکونی است که ساکنان آن‌ها فارغ از میزان دارایی، نژاد و یا جنسیتشان از امکان دسترسی به خدمات عمومی و اساسی، فضاها عمومی و تمامی انواع مزایا و فرصت‌های همگانی فراهم‌شده در شهرها برخوردار هستند (Harvey, 1973; Soja, 2010). در این خصوص، تأمین نیاز اساسی انسان به سرپناه باید همراه با ایجاد تسهیلات، خدمات و زیرساخت‌های مناسب و استطاعت‌پذیر (شامل تسهیلات آموزشی، درمانی و حمل‌ونقل) برای اقشار فقیر (در محل زندگی آن‌ها) ضمن ممانعت از رانده شدن اجباری این گروه و ظهور پدیده اعیانی‌سازی و جابه‌جایی صورت گیرد.

جدول ۴. پشتیبانی از جامعه‌پذیری محله

فعالیت‌های محلی	محیط مصنوع
اجرای پروژه‌های مشارکتی در محله به منظور ترغیب اختلاط میان‌نسلی و میان‌گروهی	اختلاط اجتماعی در مناطق مسکونی
مدیریت محلی در محله	مراکز اجتماعی
مشارکت داوطلبانه در تأمین امنیت و نظارت بر محله	اجرای طرح‌های مردم‌مدار (از جمله مناطق عاری از خودرو و تأمین روشنایی کافی مناطق)
رویدادهای فرهنگی و جشن‌های محلی	معماری با منظرسازی متمایز برای ایجاد حس هویت محلی
شبکه‌های محله‌ای (از جمله گروه‌های زنان، باشگاه‌های گروه‌های خاص ذی‌نفع، محفل‌های نگهداری از کودکان)	امکانات مذهبی
گردآوری و بایگانی تاریخ شفاهی محله	موزه‌ها و کتابخانه‌های محلی
رویدادهای بهسازی محله (مانند گردآوری اعانه برای جمع‌آوری زباله‌ها و کاشت گیاهان)	فضاهای عمومی و جمعی (مانند فضاهای بازی، پارک‌ها، نیمکت‌ها)
خدمات جمعی (مانند اتحادیه‌های اعتباری، تعاونی‌های مراقبت از کودکان)	تسهیلات خرید و سرگرمی (از جمله بازارها، کافه‌ها، بارها)
مسابقات ورزشی و فعالیت‌های باغبانی در سطح محله	امکانات ورزشی استطاعت‌پذیر، زمین‌های بازی و فضاهای بازی، فضاهای باغبانی در محله

منبع: Adapted from Young Foundation, 2011

طراحی و مدیریت محلات نیز امر مهمی است. برنامه‌های مسکن استطاعت‌پذیر در اغلب موارد فقط در قالب احداث مسکن‌های اجتماعی برای فقیرترین گروه‌های اجتماعی قلمداد می‌شوند که با طرحی متمایز و در موقعیت‌های دورافتاده ساخته می‌شوند؛ نوعی ناهنجاری اجتماعی پیوسته بر این مکان‌ها حاکم بوده است. طرح‌های مسکن استطاعت‌پذیر نباید به تأمین خانه‌های بیشتر محدود شوند، بلکه باید به سمت ایجاد مناطق مسکونی مناسب‌تر سوق یابند.

نکته مهم دیگر، لزوم توزیع متوازن اجتماعی- فضایی، تنوع جمعیتی و گوناگونی شیوه اسکان و ممانعت از ظهور پدیده افتراق و قطبی‌سازی است. یکی از راه‌های تحقق این امر آن است که رویکرد طراحی متمایز و منطقه‌بندی محرومیت‌زا را از میان برداریم و به تلفیق انواع شیوه‌های اسکان بپردازیم (برای مثال، با ایجاد امکان اسکان در آپارتمان‌ها و یا خانه‌ها در قالب ترکیبی از مسکن اجتماعی استیجاری و ملکی). شایان یادآوری است که تأکید مطلق بر مالکیت خانه و بازار مسکن شخصی در امر تأمین نیازهای مسکن، گزینه‌های محدودی را فراهم

می‌سازد که طبقات مرفه و متوسط از استطاعت پرداخت آن‌ها برخوردارند و این رویکرد سبب تبعیض نسبت به سایر شیوه‌های اسکان شده و منجر به ظهور قیمت‌های قضاوتی می‌شود. در صورتی که امکان انتخاب مسکن از میان انواع شیوه‌های اسکان، از جمله مسکن دولتی و مسکن استیجاری غیرانتفاعی فراهم شود، محیط رقابتی میان آن‌ها تقویت می‌شود (ر.ک. فصل پایداری اقتصادی).

۳-۳- توانمندسازی، مشارکت و شمول

بی‌شک تضمین تحقق عدالت اجتماعی و فضایی و «حق بر شهر» و توجه کامل به مقوله پایداری اجتماعی مستلزم مشارکت گسترده در طرح‌های احداث مسکن و توسعه شهری، شمول و تعامل اجتماعی، تمرکز بر حقوق، فرصت‌ها و مسئولیت‌های مشارکتی است. درخور یادآوری است که پایداری اجتماعی مسکن تنها عبارت از احداث خانه‌ها و محیط‌های باکیفیت نبوده بلکه مشتمل بر تقویت ظرفیت محله، عناصر ارتباطی ساختمان و ایجاد اعتماد میان مدیریت پاسخ‌گو و شهروندان و دخیل‌سازی مردم در فرایند ساخت شهر و تحقق بخشی به حقشان برای مشارکت و تصمیم‌گیری است.

همان‌طور که برای مثال در ارتباط با احداث مسکن برای اقشار فقیر کشورهای در حال توسعه اشاره شد: «توسعه شهری نتیجه تصمیم‌ها و اقدامات اتخاذ شده توسط طیف متنوعی از کنشگران عمومی و خصوصی است. بهترین راه‌حل‌ها در ارتباط با فقر شهری و مشکلات مسکن به واسطه مشارکت طیف متنوعی از کنشگران نمود می‌یابد و اقشار فقیر کنشگران کلیدی این فرایند به شمار می‌آیند. زمانی که دولت‌ها اذعان می‌دارند که جز در سایه مشارکت قادر به حل مشکل نیستند، لحظه‌ای است که اقدام مؤثر درحقیقت آغاز می‌شود. مهم‌ترین اقدامی که دولت‌ها می‌توانند اتخاذ کنند کمک به حل مشکلات مربوط به مهاجرت شهری و مسکن است که به این ترتیب، از امکان مشارکت تمامی گروه‌ها در فرایند تصمیم‌گیری پیرامون چگونگی حل مشکلات یادشده و همچنین، بهره‌مندی عموم مردم از مزایای توسعه شهری و منابع عمومی سرمایه‌گذاری شده برای حل این مشکلات اطمینان حاصل می‌شود» (UNESCAP and UN-Habitat, 2008a: 13)

دخیل‌سازی جامعه در فرایندهای تصمیم‌گیری باید اجتماع محلی را قادر سازد تا بر شکل‌گیری محیط زندگی خود نظارت کنند و در مالکیت طرح‌های جدید سهیم شوند و به تبع آن، از اجرای موفقیت‌آمیزتر این طرح‌ها و بهبود رفاه بهره‌برداران آن‌ها اطمینان حاصل کنند. به منظور ممانعت از ظهور محرومیت اجتماعی و همچنین، کاهش تعارض‌های احتمالی، وجود نمایندگی تمامی طیف‌های فراکسیون‌های محلی از جمله اقلیت‌ها و گروه‌های به حاشیه رانده شده امری حیاتی است. افزون بر این، به منظور حصول اطمینان از ملاحظه امور جنسیتی در فرایند برنامه‌ریزی، زنان باید در تمامی مراحل توسعه مسکن دخیل شوند. در اغلب موارد، توانمندسازی محله و فراکسیون‌های محلی

هم‌زمان مستلزم ظرفیت‌سازی برای مردم برای ادراک حقوق، مسئولیت‌ها و امکاناتشان است.

۳-۴- زیرساخت‌ها و تسهیلات اجتماعی

توسعه مسکن چیزی فراتر از احداث ساختمان‌ها و تأمین سرپناهی شایسته است. این فرایند در عین حال مشتمل بر تأمین یک زیرساخت مناسب و ارتقای شأن زندگی جمعی از طریق ایجاد فرصت‌هایی برای شکل‌گیری محیط شهری همه‌شمول و قلمروی فرهنگی و اجتماعی شایسته و پشتیبان است.

پایداری مناطق مسکونی متکی بر جانمایی صحیح زیرساخت‌های مناسب (حمل‌ونقل عمومی، آب، منابع انرژی و فضاهای عمومی) و دسترسی به خدمات اساسی در سطح محلات (مدارس، فروشگاه‌ها، مراکز درمانی و همچنین، تسهیلات برای خانواده‌ها و کودکان) است. تسهیلات اجتماعی اساسی را باید در مرحله آغاز زندگی اجتماعات جدید ارائه کرد تا ساکنان ناگزیر از انجام سفرهای روزانه برای دسترسی به آن‌ها نشوند و در عین حال پیوندشان با محل زندگی‌شان گسترش یابد (Young Foundation, 2011).

افزون بر این، تسهیلات عمومی باید افراد را از وابستگی به خودرو نجات دهند و موجبات تسهیل دسترسی به مکان‌هایی که مشاغل و خدمات عمومی در آن‌ها واقع شده‌اند را فراهم سازند. این امر در حقیقت پیش‌نیاز اصلی اعتبارنامه‌های سبز محلات و شهرها محسوب می‌شود. در داخل محلات، می‌توان از طریق تسهیل پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری به عنوان ابزارهای حمل‌ونقل، ایجاد امکانات ورزشی و تفریحی، ترویج فعالیت‌های خانوادگی، و همچنین، تأمین تسهیلات برای معلولان و سالمندان، شیوه‌های زندگی سالم و ایمن را ترغیب کرد. ایجاد امکان پیاده‌روی و یا دوچرخه‌سواری ایمن برای ساکنان سبب ارتقای جذابیت و کیفیت زندگی مناطق و همچنین بهبود سلامت، انسجام محلی و کیفیت محیطی می‌شود.

چگونه می‌توان از کفایت زیرساخت‌ها اطمینان حاصل کرد؟

بهترین راه، برنامه‌ریزی زیرساخت‌ها و ظرفیت‌ها از همان آغاز توسعه است، اما در بسیاری از مکان‌ها امر تأمین به‌هنگام زیرساخت‌های کافی با دشواری‌هایی مواجه است. در برخی موارد بناهای مسکونی جدید در فضاهای باز یک محله اسکان‌یافته احداث می‌شوند که در چنین مواردی بارگذاری بیش از حد بر زیرساخت‌های موجود این محله سبب ایجاد وقفه‌های مکرر در تأمین آب، برق و گاز می‌شود. از سوی دیگر، مناطق مسکونی کلان‌مقیاس جدید معمولاً مشکلاتی مانند تأخیرهای درخور توجه در زمینه تأمین زیرساخت‌ها را در پی دارند که این امر منجر به شکل‌گیری «محله‌هایی منزوی» و بدون دسترسی به آب، گاز و سایر تسهیلات عمومی و همچنین، حمل‌ونقل عمومی می‌شود. به منظور حصول اطمینان از تأمین به‌هنگام زیرساخت‌های اساسی، می‌توان روش‌های کارآمدی از

جمله تدوین نقشه‌های زیرساخت‌ها و برقراری مشارکت و همکاری مؤثر میان دستگاه‌های دولتی و خدمات‌رسان را در دستور کار قرار داد. همچنین، با اتخاذ تدابیری همچون تفویض اختیار بیشتر به مراجع محلی برای برنامه‌ریزی راهبردی و بهینه‌سازی خدمات محلی و با ایجاد امکان مشارکت فعالانه ساکنان محلی در تصمیم‌گیری‌های مربوطه می‌توان زمینه تسهیل ارائه خدمات بهتر در محله را فراهم کرد.

طراحی بهینه محله مسکونی موجب افزایش جذابیت محیط زندگی و به تبع آن، افزایش میزان رضایتمندی و احساس تعلق ساکنان، ارتقای روحیه جمعی و ترغیب تعاملات اجتماعی می‌شود. بهبود روابط اجتماعی تأثیرات مثبتی بر سلامت جسمی و روحی و همچنین، بر ثبات و بهره‌وری اقتصادی دارد (مردم در صورت داشتن انسجام بیشتر با یکدیگر می‌توانند اخبار، دانش و مهارت‌ها را با یکدیگر به اشتراک گذاشته و در روبرویی با انواع چالش‌های روزمره همکاری کنند، از همکاری در مراقبت از کودکان گرفته تا تأمین وام‌های کوچک و اقدام به سرمایه‌گذاری‌های مشارکتی).

با اتخاذ تدابیری همچون ارتقای عناصر زیبایی‌شناختی، تنوع و کمال فرهنگی محیط مصنوع، کمک به بهبود خلاقیت محله (از طریق تأمین تسهیلات، مراکز محلی، مراکز آموزشی، امکانات ورزشی به‌صرفه، امکانات فرهنگی و تفریحی)، حفظ میراث مسکن و صمیمیت در شهرها (برای مثال، از طریق ممانعت از ظهور پدیده آوارگی اجتماعی^۱، اعیانی‌سازی یا بازسازی کامل محلات) و دیگر روش‌های طراحی و اقدامات محلی می‌توان زمینه بهبود زندگی اجتماعی و فرهنگی اجتماعات محلی را فراهم کرد.



۱. نوعی تغییر اجتماعی ناشی از عوامل متعدد از جمله وقوع جنگ، بلایای طبیعی، توسعه و تغییرات اقتصادی که افراد را ناگزیر از ترک خانه و محل زندگیشان می‌سازد (social displacement).

۳-۵ - مسکن در قالب راهبردهایی پاسخ‌گو

تمامی گروه‌های اجتماعی در صورتی که احساس کنند که به شکلی شایسته در ساختارهای محله جای گرفته‌اند، زندگی رضایت‌بخش‌تری خواهند داشت، اما شبکه‌های اجتماعی برای اقشار فقیرتر، گروه‌های محروم و به حاشیه رانده شده اهمیتی به مراتب بیشتر دارند، زیرا این گروه‌ها همیشه توان پرداخت هزینه‌های خدمات پولی را ندارند، اما حاضرند زمان، مهارت‌ها، تجربیات و منابع مادی خود را به منظور مقابله با فشارها و چالش‌های مختلف زندگی روزمره‌شان به اشتراک بگذارند. ساکنان مناطق زاغه‌نشین شبکه‌های «ممکن است از لحاظ مالی فقیر باشند، اما تاب‌آوری و تدابیر نهفته در محیط‌های اجتماعی جوامع محلی آنها (اعم از خانوادگی، همبستگی، امکان یادگیری مهارت‌ها از یکدیگر و به اشتراک گذاشتن دانش و به خصوص امکان اشتغال غیر» امنیتی رسمی) درخور توجه است. افزون بر این، تلفیق کامل ساختارهای اجتماعی و کالبدی زاغه‌ها سبب ایجاد مکانیزم‌های حمایتی بیشتری می‌شود (برای مثال، نزدیکی به مشاغل و بازارها، تاب‌آوری در گسترش سرپناه‌ها با استفاده از نیروی کار محلی، امکان انجام فعالیت‌های تجاری و خدماتی و یا فعالیت‌های کشاورزی در مقیاس کوچک در طبقات همکف منازل). یکی از دلایل شکست اغلب برنامه‌های کلان «قلمروی اجتماعی» در زمینهٔ اسکان‌دهی مجدد زاغه‌ها و ناراضی‌ت ساکنان از این برنامه‌ها در بیشتر موارد، عدم توجه کافی به این است (تظاهرات چند هزار نفری علیه نوسازی محلهٔ دهاراوی در شهر بمبئی هند، بزرگترین منطقهٔ زاغه‌نشین در آسیا، نمونهٔ بارزی از این امر است). به خصوص، اقشار فقیر در انطباق با شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی املاک بلندمرتبه چندخانوازی، که غالباً به منظور اسکان‌دهی مجدد ساکنان زاغه‌ها احداث می‌شوند، با مشکل مواجه‌اند (به‌ویژه در صورت زیاد بودن اجاره‌بها و لزوم پرداخت قبوض تأسیسات عمومی). بسیاری از این افراد خانه‌های خود را به قیمتی ناچیز فروخته و یا با اخذ مقادیری اندک به اشخاص متمول اجاره می‌دهند و به زاغه‌ها باز می‌گردند. شاید راه‌حل یادشده سبب بهبود وضع مالی آنها شود، اما این وضعیت پایدار نیست. بنابراین، اقدام به بهبود شرایط زندگی ساکنان زاغه‌ها مستلزم انجام مذاکرات پیرامون جوانب اجتماعی و فرهنگی امر است.

در ورای مبحث زاغه‌ها، هم در بافت‌های در حال توسعه و هم در مناطق توسعه‌یافته، باید در شیوه‌های قبلی بازسازی و نوسازی شهری (که ظهور پدیدهٔ اعیانی‌سازی و آوارگی جمعیت اصلی و تشدید ناراضی‌ت و تضاد طبقاتی را در پی داشته‌اند) تجدید نظر کرده و آنها را به سمت مداخلاتی به‌مراتب گزینشی‌تر و حساس‌تر سوق داد، به طوری که ضمن حفظ ساختار شهری موجود (که غالباً ارزش میراثی زیادی نیز دارد) و ممانعت از ایجاد اختلال در اجتماعات موجود و سرمایهٔ اجتماعی آنها زمینهٔ بهبود شرایط و کیفیت زندگی آنها فراهم شود.

کادر ۱۵: ابعاد فرهنگی برنامه‌های مسکن استطاعت‌پذیر در اتیوپی

عدم توجه کافی به ابعاد فرهنگی یکی از چالش‌های پیش روی «برنامه توسعه مسکن یکپارچه» در کشور اتیوپی است، برنامه‌ای کلان‌مقیاس در زمینه توسعه مسکن ارزان‌قیمت و اسکان مجدد زاغه‌ها که از بسیاری از جهات دیگر بسیار موفقیت‌آمیز بوده است. برنامه یادشده در سال ۲۰۰۵ آغاز شد و تا سال ۲۰۱۱ تعداد ۱۷۱ هزار واحد مسکونی در چارچوب آن احداث شده‌اند که با توجه به ظرفیت محدود بخش مسکن در اتیوپی موفقیت چشمگیری محسوب می‌شود. اما بی‌تجربگی فرهنگی مردم اتیوپی برای زندگی در آپارتمان‌های عمودی به جای خانه‌های منفصلشان سبب ایجاد برخی تنش‌ها و نگرانی‌ها شده است. افزون بر نیاز به سازگاری با آپارتمان‌های عمودی، واحدهای مسکونی جدید پاسخ‌گوی فعالیت‌های مرسوم مانند تدارکات برای تهیه نان سنتی «اینجرا» و ذبح حیوانات (که جزء جدانشدنی فرهنگ اتیوپی هستند) نیستند. در واکنش به مسائل پسااسکان، شهرداری آدیس‌آبابا اقدام به راه‌اندازی کمپین آگاه‌سازی مشتمل بر یک راهنمای فنی کرد که در آن رفتارهای صحیح و مسئولیت‌های مربوطه در مجتمع‌های مسکونی مطرح می‌شد. اما در راستای پاسخ‌گویی مؤثر محیط کالبدی به نیازها، ارزش‌ها و شیوه‌های زندگی ساکنان، دامنه گسترده‌ای از اقدامات برای بهینه‌سازی طراحی محیط مصنوع (شامل خود واحدهای مسکونی و به طور کلی برنامه جامع) مورد نیاز است.

منبع: UN-Habitat, 2011a

استراتژی‌های ظرفیت‌سازی با محوریت فرهنگی اقدام شود:

- پشتیبانی از ارزش‌ها، هنجارها و رفتارهای پایدار (برای مثال، در ارتباط با مصرف انرژی، بازیافت، زندگی جمعی و حفظ مکان، ادراک مزایای تکنولوژی سبز)؛
- کمک به انتقال مهاجران از مناطق روستایی و زاغه‌نشین به مسکن شهری رسمی و به‌خصوص مسکن چندخانواری (ر.ک. کادر ۱۶)؛
- توسعه دانش سنتی، بومی و محلی (از جمله دانش مربوط به استفاده از منابع پایدار، بهره‌وری انرژی و تکنیک‌های ساختمانی تاب‌آور).

۳-۶- مسکن سازگار با نیازهای امروز و فردا

تاب‌آوری و پاسخ‌گویی مسکن به نیازهای متنوع و متغیر ساکنان (از جمله نیازهای گروه‌های سالمند، افراد مواجه با دشواری‌های حرکتی و همچنین کودکان و زنان) نیز امری مهم است. برای مثال، امروزه بیشتر خانه‌ها و محیط‌های مسکونی تاب‌آوری کافی برای تأمین نیاز افراد سالمند ندارند. در طراحی یک خانه باید امکان دسترسی به صندلی چرخدار فراهم شود تا افراد سال‌های متمادی قادر به ادامه زندگی در همان خانه باشند. گاهی، باید کمک‌هایی هدفمند به منظور بهسازی مسکن این گروه‌ها صورت گیرد تا به دلیل عدم تاب‌آوری کافی خانه‌هایشان و دشواری ادامه زندگی در آن‌ها ناگزیر از تغییر محل سکونت خود نشوند (کادر ۱۶).

در اغلب فرهنگ‌ها زنان از خانه و خانواده مراقبت می‌کنند، بنابراین برنامه‌ریزی و طراحی مسکن حساس به جنسیت نیز امری مهم تلقی می‌شود. برای مثال، کمبود تسهیلات خانگی (مانند آب، سرویس بهداشتی و حمام) در مناطق زاغه‌نشین و نیاز به عبور از میان محله‌های ناامن برای دسترسی به این تسهیلات (که ممکن است آن‌ها نیز بدون ارزش، محرمت و امنیت باشند) و سایر خدمات و محل‌های کار سبب آسیب‌پذیری زنان می‌شود و آن‌ها را در معرض خشونت و تجاوز قرار می‌دهد. با فراهم کردن تسهیلات حساس به جنسیت در فواصل نزدیک به خانه‌ها، ارتقای کیفیت طراحی و امنیت خیابان‌ها، تأمین وسایل حمل‌ونقل عمومی و زیرساخت‌های جاده‌ای می‌توان این مشکلات را کاهش داد. بهبود دسترسی به آب مستقیم سبب آزادسازی وقت زنان برای سایر فعالیت‌ها و فرصت‌ها می‌شود. به منظور حصول اطمینان از ملاحظه دقیق نیازهای زنان و به طور کلی، محلات در امر توسعه مسکن، باید آن‌ها را در تمامی مراحل این فرایند دخیل کرد.

نکته مهم دیگر لزوم تاب‌آوری طراحی مسکن به منظور سازگاری آن با نیازهای امروز و در عین حال، آینده است. همان‌طور که برای مثال در برنامه بنیاد یانگ مطرح شده است: «برای ایجاد امکان شکوفایی محلات، مراجع برنامه‌ریزی باید از اتخاذ رویکرد صلب «برنامه‌ریزی جامع»، که در تلاش برای خلق نوعی طرح پیش‌ساخته برای آینده است، اجتناب کنند. به جای آن، باید طرح‌های جامع تا حدی حاوی ابهام، عدم قطعیت و تغییرپذیری باشند و این حقیقت را باید پذیرفت که با ایجاد امکان توسعه پویا و تکامل یک محله جدید به شیوه‌هایی خارج از حیطه پیش‌بینی‌های برنامه‌ریزان، این محله به بهترین شکل ممکن توسعه خواهد یافت» (Young Foundation, 2011:43). با بهره‌گیری از برخی شیوه‌های طراحی و تکنیک‌های ساختمانی بومی در زمینه احداث سکونتگاه‌ها می‌توان موجبات بهبود تاب‌آوری مسکن و ارتقای کارایی زیست‌محیطی را فراهم کرد (کادر ۱۷).

کادر ۱۶: طرح مناسب‌سازی و مرمت مسکن در جزیره مالت

در جزیره مالت، خانواده‌های کم‌درآمد، افراد سالمند و خانواده‌های تک‌والدی غالباً در مناطقی زندگی می‌کنند که پدیده کوچ‌نشینی بسیار شایع بوده و کیفیت مسکن ضعیف است. دولت به منظور ترغیب خانواده‌ها برای ماندن در خانه‌هایشان اقدام به اعطای کمک‌های مالی به این خانوارها کرد تا مسکن‌های خود را تعمیر کنند. پرداخت کمک‌های مالی مستقیم در قبال دریافت رسید قبوض تعمیرات، در چارچوب فعالیت‌ها و تسهیلات نصب‌شده مجاز، صورت می‌گرفت. در این پروژه، طی ۵ سال بیش از ۱۷۰۰ خانواده تحت پوشش قرار گرفتند. رویکرد یادشده مانع از افزایش سیر نزولی موجودی مسکن، کاهش تقاضا برای مسکن جدید و به تبع آن، کاهش فشار وارد بر زمین و استطاعت پرداخت شده‌است. اما دولت دریافته است که تشخیص نیازمندترین خانوارها و آگاه‌سازی و آموزش مستأجران پیرامون چگونگی دسترسی به صندوق‌های مسکن اجتماعی مستلزم اتخاذ اقدامات مؤثرتری است.

منبع: 31: Novem, 2002.

کادر ۱۷: نوسازی و طراحی سنتی ساختمان به منظور احداث مسکن تاب

در کشور تاجیکستان، که مملو از مناطق کوهستانی و زلزله‌خیز است، خانه‌ها به شیوه‌ای سنتی طراحی شده و مشتمل بر واحدهای خشتی تراس‌داری هستند که روی شیب‌ها احداث می‌شوند، به طوری که سقف خانه پایینی به عنوان تراس خانه بالایی استفاده می‌شود. در حال حاضر، این روش سنتی با طراحی مدرن ادغام شده و امکانات به‌صرفه‌ای را برای خانواده‌های روستایی در حال رشد فراهم می‌سازد تا همگام با افزایش نیاز به فضای زندگی، نسبت به گسترش خانه‌های خود در شیب سربالایی اقدام کنند که این امر در عین حال به خلق سرپناه‌هایی با بازدهی انرژی بیشتر و مقاوم‌تر در برابر زلزله می‌انجامد. برای بهینه‌سازی ملاحظات اقلیمی، خانه‌ها در خوشه‌هایی متراکم استقرار یافته‌اند و برای ساخت آن‌ها از مصالحی مانند آجرهای رسی سوراخ‌دار، کاه و چوب استفاده می‌شود. این امر سبب کاهش میزان انرژی نهفته می‌شود و درضمن میزان اتلاف حرارتی در این خانه‌ها، در مقایسه با یک بنای معمولی نواحی در همان موقعیت، تا ۲۵٪ قابل کاهش است.

منبع: Akbarov, 2009

فصل ۴

پایداری اقتصادی مسکن

بعد اقتصادی پایداری مسکن نشئت گرفته از طیف متنوعی از عملکردهای اقتصادی و مفاهیم ضمنی نظام مسکن به شرح ذیل است:

- مسکن و زیرساخت‌های مربوطه جزء ارزشمندترین و ماندگارترین دارایی‌های سرمایه‌ای ساخته دست بشر هستند؛
- مسکن تأمین‌کننده شالوده رفاه انسان، بهره‌وری و پویایی نیروی کار است؛
- مسکن بخش مهمی از مخارج خانوار و هزینه‌های عمومی است و در صورت عدم استطاعت‌پذیری مشکلات اجتماعی- اقتصادی متعددی در پی خواهد داشت؛
- احداث مسکن، خدمات مسکن و بازار املاک در زمره فعالیت‌های کلیدی اقتصادی و شغلی قرار می‌گیرند؛
- مسکن بستری برای انجام فعالیت‌های خانگی و کارآفرینی محسوب می‌شود؛
- بخشی از گردش اقتصادی منابع طبیعی و انرژی وابسته به مسکن است.

همان‌طور که در کادر ۱۸ نشان داده شده است، مسکن استطاعت‌پذیر یکی از دارایی‌های پربازده است که تأثیر زیادی بر رفاه ملی و توسعه اقتصادی دارد. افزون بر این، مسکن استطاعت‌پذیر و موقر و زیرساخت‌های مربوطه جزء عوامل کلیدی هستند که مکان‌های عمومی را جذاب‌تر، همه‌شمول‌تر و رقابتی‌تر می‌سازند و بنابراین، در سطح محلی نیز نقشی کلیدی در توسعه اقتصادی پایدار ایفا می‌کنند. در حقیقت، در مکان‌هایی که با فقدان مسکن مواجه‌اند شانس چندانی برای جذب کارگران ماهر و سرمایه‌گذاری در آن‌ها وجود ندارد، حال آنکه مکان‌هایی که با گرانی

مسکن مواجه‌اند غالباً در نهایت توسط زاغه‌ها محصور می‌شوند و ایجاد تنش‌ها و فشارهای جدی اجتماعی و کاهش سطح مطلوبیت اقتصاد محلی را در پی دارند.

اما در کشورهای در حال توسعه، تمامی این مفاهیم اقتصادی مسکن استطاعت‌پذیر بیشتر در استراتژی‌های رشد ملی نادیده انگاشته می‌شوند. مسکن استطاعت‌پذیر بیشتر به عنوان یکی از ابزارهای رفاه اجتماعی (برای کاهش فقر، ترویج عدالت و تضمین حقوق مسکن) قلمداد می‌شود و به عنوان سیستم پیشبرد توسعه اقتصادی شناخته نمی‌شود (Tibajuka, 2009). رفاه اجتماعی امری ضروری و غالب محسوب می‌شود، اما ایجاد پیوندی روشن میان مسکن استطاعت‌پذیر و پایداری اقتصادی نیز اهمیت زیادی دارد.

در ادامه این فصل به بررسی جنبه‌های اقتصادی با اهمیت ذیل، که باید در سیاست‌های مسکن استطاعت‌پذیر و پایدار در کشورهای در حال توسعه مورد توجه ویژه قرار گیرند، خواهیم پرداخت (ر.ک. جدول ۱):

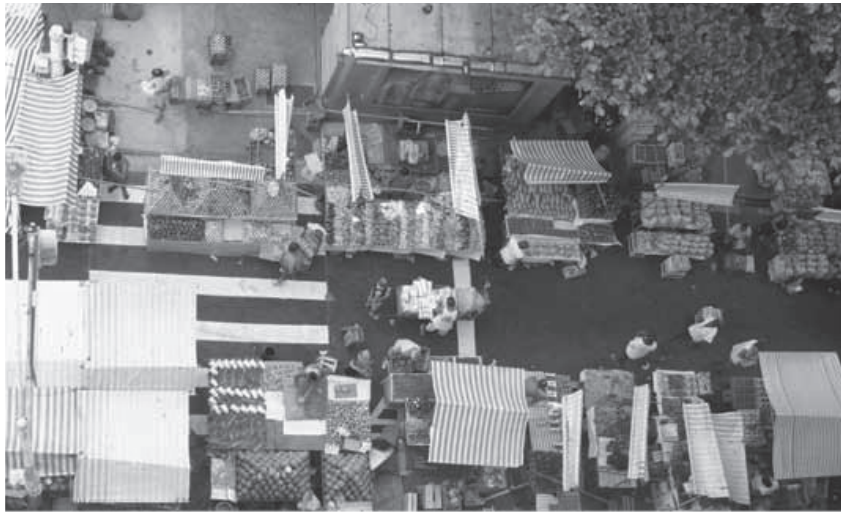
- استطاعت‌پذیری عرضه مسکن
- تضمین توازن بازار مسکن از طریق ارائه راهکارهای اسکان در مسکن استطاعت‌پذیر
- به رسمیت شناختن امر احداث مسکن استطاعت‌پذیر به عنوان یکی از منابع شغلی
- حمایت از کسب‌وکارهای خانگی
- گردش پس‌اندازها و تأمین مالی بومی

کادر ۱۸: اهمیت فعالیت‌های احداث مسکن استطاعت‌پذیر در توسعه اقتصادی

مسکن استطاعت‌پذیر به واسطه برخورداری از ظرفیت‌های ذیل نقش مؤثری در توسعه اقتصادی ایفا می‌کند:

- تحریک رشد اقتصادی از طریق بازارهای مسکن و فعالیت‌های خانه‌سازی
- تثبیت بازارهای مسکن و کاهش نوسان‌های مربوطه
- ارتقای شرایط بهداشتی و بهره‌وری نیروی کار از طریق بهینه‌سازی شرایط زندگی
- افزایش رشد دارایی‌های سرمایه‌ای حجم سرمایه ناخالص
- پشتیبانی از اقدامات مؤثر در بازآفرینی شهری و توسعه و رشد شهری و منطقه‌ای
- تأثیرگذاری مثبت بر منافع محلی، منطقه‌ای و ملی دولت‌ها (برای مثال، از طریق مالیات) و ثروت فردی (برای مثال، از طریق بازارهای مسکن)
- ایجاد اشتغال و درآمدسازی از طریق فعالیت‌های مسکونی و ساختمانی و آثار تقویتی آن‌ها بر سایر بخش‌ها
- تقویت صنعت ساختمان و سرمایه‌گذاری محلی و ترویج مصالح و روش‌های ساختمانی سنتی و محلی

- تأمین گردش مالی خانواده از طریق مؤسسه‌های مالی مسکن
- ایجاد درآمد مضاعف از طریق افزایش اعتبار برای راه‌اندازی تجارت و رشد شرکت‌های کوچک و کسب‌وکارهای خانگی و اجاره



مسکن مقوله‌ای فراتر از تأمین مکانی برای خواب است و در عین حال، باید در ارتباط با فعالیت‌های اقتصادی قرار گیرد، چنین رویکردی از منظر بسیاری از خانوارهای ساکن کشورهای در حال توسعه به عنوان یکی از استراتژی‌های مهم تأمین معیشت تلقی می‌شود. ©Matthew French/UN-Habitat

۴-۱- استطاعت‌پذیری عرضه مسکن

سیاست افزایش میزان عرضه مسکن استطاعت‌پذیر مستلزم هدف‌گذاری واضح و تنظیم راهبردهایی مبتنی بر ارزیابی عمیق نیازها، گرایش‌ها و ظرفیت‌های منابع مسکن موجود است. در این خصوص نمی‌توان به ارائه راه‌حل‌های جهانی پرداخت، اما راهبردهای متداول در زمینه بهبود عرضه مسکن استطاعت‌پذیر عبارت‌اند از:

- تنظیم مقررات و طرح‌های انگیزشی در حوزه ساخت‌وساز و بازارهای املاک
- تأمین کمک‌های مالی و سایر اقدامات حمایتی در زمینه احداث مسکن
- توسعه بازار رهن مسکن استطاعت‌پذیر و نظام‌های مالی جایگزین
- تأمین عرصه و زیرساخت‌های دولتی برای پروژه‌های مسکن

- احداث مسکن اجتماعی و ترغیب برنامه‌های مسکن اجتماعی، تعاونی، غیرانتفاعی و استیجاری
- ساماندهی و ترغیب احداث مسکن و بهسازی مسکن توسط خود اشخاص
- اصلاح ضوابط، مقررات و روش‌های ساختمانی به منظور کاهش هزینه‌های رعایت مقررات مسکن
- مشارکت میان حکومت محلی و مرکزی، شرکت‌های خصوصی و سایر گروه‌های ذی‌نفع برای تحقق بخشی به پروژه‌های مسکن در اجتماعات محلی
- تقویت صنعت خانه‌سازی و بازارهای مصالح ساختمانی مسکن استطاعت‌پذیر

در بحث مسکن پایدار، امروزه الحاق تدابیری همچون بهره‌وری انرژی و آب، تولید خردمقیاس و بهره‌گیری از مصالح و نیروی کار محلی و اکولوژیک در اقدامات سنتی پیرامون بهبود عرضه مسکن استطاعت‌پذیر امری مهم تلقی می‌شود (چنان که در فصول پایداری زیست‌محیطی و پایداری اجتماعی و فرهنگی نیز مطرح شد). برای مثال، بهسازی عایق‌کاری حرارتی در اروپا و آمریکای شمالی روشی تأثیرگذار بر بازآفرینی خانه‌ها است و همچنین، مسبب کاهش «فقر انرژی» در جوامع فقیری است که با معضل دوگانه «تغذیه و گرمایش» که حیاتشان را تهدید می‌کند، مواجه‌اند (Golubchikov, 2009; Boardman, 2010). در برنامه‌های بلندپروازانه مسکن فقرزدا در آمریکای لاتین، هم در مسکن ملکی و هم در مسکن اجتماعی استیجاری، از برخی عناصر مسکن سبز بهره‌گرفته می‌شود (کادر ۱۹).

۴-۲- ایجاد توازن بازار مسکن و ارائه راهکارهای اسکان در مسکن استطاعت‌پذیر

بازار مسکن یکی از نیروهای محرکه اقتصاد کلان محسوب می‌شود، اما عدم توازن در عرضه و تقاضای مسکن و کمبود گزینه‌های استطاعت‌پذیر سبب ایجاد بازارهای مسکن ناسالم و به تبع آن، تولید «تأثیرات موجی» در کل نظام اقتصادی و مالی می‌شود (Berry, 2006) و ظهور اقتصادهای مبتنی بر «رونق و رکود» را در پی دارد. به‌خصوص در این مورد، اتخاذ تدابیری در زمینه تأمین مسکن استطاعت‌پذیر زمینه بهبود سلامت کلی اقتصاد را فراهم می‌سازد.

چرا مالکیت مسکن برای اقتصاد مشکل‌ساز است؟

سیاست‌های اقتصاد کلان که بیش از حد در خدمت بازارهای مسکن خصوصی و مالکیت مسکن هستند، دربرگیرنده مشکلات خاصی هستند. تمرکز بیش از حد بر مالکیت مسکن سبب ایجاد عدم ثبات در بازار می‌شود. تحت شرایط رشد اقتصادی، گسترش سریع فعالیت‌های رهنی مسکن ظهور می‌یابد که این امر ممکن است منجر

به پدیده «افراط در اعتبار» و نوسان شدید قیمت املاک شود. در شرایط رکود اقتصادی، قیمت مسکن دچار افت می‌شود و بسیاری از مردم را گرفتار «عدالت منفی» می‌سازد (یعنی ارزش ملک آن‌ها به میزانی کمتر از مقدار رهن باقی‌مانده‌شان کاهش می‌یابد). از آنجا که بسیاری از افراد کم‌درآمد در این دوره قادر به بازپرداخت تعهدات اعتباری خود نخواهند بود، منزلشان تصاحب می‌شود و آن‌ها سرمایه‌اندوخته صرف‌شده در ملک یادشده را نیز از دست می‌دهند. همه این مسائل موجب تشدید بی‌عدالتی اجتماعی می‌شوند و بی‌خانمانی را در پی دارند. افزون بر این، وقتی درآمد اکثریت مردم به گونه‌ای است که آن‌ها را در بازپرداخت رهن دچار مضیقه می‌سازد، درآمدهای قابل تصرف^۲ موجود خانوار برای خرید سایر کالاها و خدمات کاهش می‌یابد و پیامدهایی منفی را بر مجموع تقاضای موجود در اقتصاد به دنبال دارد و افزون بر آن، موجب تشدید مشکلات عام اقتصادی می‌شود.

بی‌ثباتی قیمت مسکن، آن‌چنان‌که در کشورهایی با نرخ زیاد مالکیت مسکن متداول است، در اقتصادهای پیشرفته (مانند سوئیس، فرانسه، آلمان، اتریش و سوئد) که نرخ مالکیت مسکن در آن‌ها کم است، رؤیت نمی‌شود. برای مثال، بین سال‌های ۱۹۷۱ تا ۲۰۰۱، رشد سالانه قیمت مسکن در بریتانیا معادل ۲/۵ درصد بود که این میزان بیش از میانگین ۱/۱ درصدی اروپاست، این نرخ در فرانسه معادل ۰/۸ درصد و در آلمان برابر با صفر بود و در سوئد حتی این نرخ به ۱ درصد کاهش یافت (MacLennan and O'Sullivan, 2011).

امروزه، تسلط عرضه مسکن در بخش خصوصی، که متکی بر نرخ‌های زیاد مالکیت مسکن است، عمدتاً بالاترین سطح بازار مسکن را مورد ملاحظه قرار می‌دهد و از این‌رو، منجر به وخیم‌تر شدن وضع مسکن، اقتصاد و فقر در بسیاری از کشورها می‌شود. در مقابل، در سیاست‌های کشورهای در حال توسعه، مسکن استیجاری همچنان نادیده انگاشته می‌شود (به‌رغم اینکه این نوع مسکن محل سکونت بسیاری از ساکنان شهری در حال حاضر و در آینده است). طبق مندرجات جدول ۵، میزان جمعیت ساکن در مسکن استیجاری در شهرهای بزرگ (و در حال رشد) در مقایسه با کشورهای متناظر آن‌ها بیشتر است. این امر بیانگر نیاز به اعمال تلاش‌های هماهنگ به منظور ارتقای گزینه‌های عمومی و خصوصی غیرانتفاعی در مسکن استیجاری است. (Un-Habitat, 2003; UNESCAP, 2008c).

به طور خلاصه، به منظور کاهش «فشار مسکن» بر خانوارهایی با نیازهای متنوع و برای حصول اطمینان از تاب‌آوری و امکان انتخاب یک شیوه اسکان مناسب و استطاعت‌پذیر، عرضه گزینه‌های مسکن استطاعت‌پذیر باید تمامی شیوه‌های اسکان را در بر گیرد (و نه فقط مسکن ملکی را). برای مثال، در شکل ۴ تأمین مسکن در قالب زنجیره‌ای از گزینه‌های متداول مسکن استطاعت‌پذیر در استرالیا را به تصویر کشیده است.

1. Credit Binge

۲. درآمد شخص بعد از کسر کلیه مالیات‌های متعلقه (disposable income)

۴-۳- احداث مسکن استطاعت‌پذیر به عنوان یکی از منابع شغلی

یکی از عملکردهای مهم اقتصادی مسکن پیوند آن با اشتغال است. برای مثال، ساخت‌وساز مسکونی زمینه اشتغال ۷ تا ۱۰ درصد از کل نیروی کار اقتصادهای در حال توسعه را فراهم می‌سازد (Tibaijuka, 2009). به‌خصوص بین مسکن ارزان قیمت و ایجاد اشتغال حلقه‌های ارتباطی درخور توجهی وجود دارند که به‌ویژه در مناطق فقیرتر، که تولید مسکن کم‌هزینه زمینه اشتغال‌زایی برای نیروی کار ماهر و غیرماهر را فراهم می‌سازد، مشهودند. برای مثال، جدول ۶ نشان می‌دهد مسکن ارزان قیمت در مقایسه با خانه‌های لوکس کاربرتر است. مسکن استطاعت‌پذیر در عین حال سبب ایجاد انگیزه برای توسعه بنگاه‌های اقتصادی کوچک می‌شود (مطالعه کارانی که در بافت کشورهای در حال توسعه تمایل بیشتری به استخدام نیروی کار غیررسمی و فقیر محلی دارند). با این حال، اصول پایداری مستلزم برقراری توازن شایسته میان تکنولوژی ابتدایی و پیشرفته هستند که احتمالاً مختص بافت اجتماعی- اقتصادی مناطق خاص خواهد بود. فعالیت‌هایی با سطح تکنولوژی پایین مشتمل بر استفاده از منابع ارزان قیمت بوم‌آورد هستند، اما مشخصه دیگر این رویکرد استفاده ناکارآمد از نیروی کار و مصالح و کاهش کیفیت محصول خروجی است. اما تکنولوژی پیشرفته دربرگیرنده سرمایه‌گذاری وسیع و واردات درخور توجه قطعات، تأثیرگذاری محدود بر اشتغال محلی، محصول خروجی گران قیمت و همچنین، هزینه‌های زیاد حمل‌ونقل و افزایش میزان مصرف انرژی نهفته ناشی از آنهاست. برای مثال، در کشورهای آفریقایی ۶۰ درصد از مصالح ساختمانی وارداتی هستند (Tibaijuka, 2009). این تکنولوژی‌ها کم‌هزینه و با کیفیت متوسط هستند که تأثیر زیادی بر پایداری و اشتغال‌زایی در اغلب کشورهای در حال توسعه دارند. این گونه تکنولوژی‌ها کم‌هزینه، خردمقیاس و کاربرپسند هستند و در آنها از منابع و مصالح ساختمانی محلی بهره گرفته می‌شود (Tibaijuka, 2009; Un-). تکنولوژی‌های متوسط در عین حال مستلزم تخصص ویژه هستند و این امر فضای بیشتری را برای آموزش و توسعه مهارت‌ها می‌گشاید (که ممکن است از محیط خارجی تأمین شده و یا در میان جوامع محلی به اشتراک گذاشته شود).

کادر ۱۹: برنامه مسکن استطاعت‌پذیر در برزیل، «خانه من - زندگی من»

به‌رغم سیر نزولی چشمگیر بی‌عدالتی در برزیل از زمان تصویب سیاست‌های بازتوزیعی با محوریت پیشرفت اوضاع اجتماعی در دهه ۲۰۰۰ (Cornia, 2010)، سهم درخور توجهی از جمعیت حدود ۲۰۰ میلیون نفری این کشور در سرپناه‌هایی غیراستاندارد ساکن هستند. برای توجه ویژه به این مسئله، دولت برزیل در سال ۲۰۰۹ برنامه مسکن «خانه من - زندگی من» (MCMV) را در قالب یکی از بسته‌های «برنامه تسریع رشد

برزیل» راه‌اندازی کرده است. بر اساس این برنامه، طی مدت پنج سال ۳ میلیون خانه برای خانواده‌های کم‌درآمد احداث خواهد شد. بانک فدرال «کایشا اکونومیکا» نظارت بر برنامه یادشده را عهده‌دار شده است. فاز دوم این برنامه در سال ۲۰۱۱ آغاز شد و بودجه ۱۴۰ میلیارد ریالی به آن اختصاص یافت و در سال ۲۰۱۲ نیز مشمول اقدامات ریاضتی بودجه نشد.

در برنامه MCMV، به شرط تحویل خانه‌های جدید با سقف قیمتی مصوب دولت، مشوق‌هایی برای سازندگان مسکن منظور می‌شود. در حال حاضر، خانواده‌های کم‌درآمد واجد شرایط دریافت کمک هزینه خریداری این خانه‌ها (برای مثال، تا ۹۰ درصد قیمت مسکن، در صورتی که درآمد خانوار کمتر از ۳ برابر حداقل دستمزد یعنی کمتر از حدود یک هزار دلار آمریکا باشد) و همچنین، دریافت وام‌های کم‌بهره به منظور پوشش دهی هزینه‌های باقی‌مانده هستند. قبل از این برنامه بهره‌مندی از وام‌ها در برزیل فقط مختص ثروتمندترین خانواده‌ها بود (فقط ۱۰ درصد املاک این کشور تحت پوشش وام قرار می‌گرفتند). وام‌های املاک نمایانگر کمتر از ۴ درصد تولید ناخالص داخلی این کشور بودند. با توجه به تضمین تقاضا برای مسکن جدید در سایه کمک‌هزینه‌های عمومی، برنامه MCMV مورد توجه ویژه سرمایه‌گذاران و سازندگان در سراسر جهان قرار گرفته است.

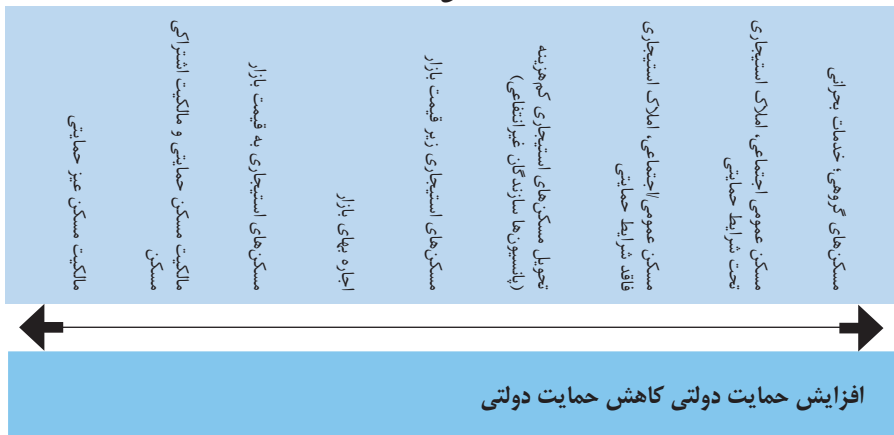
این برنامه در عین حال در تلاش برای گنجانیدن موضوعات سبزمحور در فرایند احداث مسکن است. برای مثال، در فاز دوم این برنامه مسکن‌های تک‌خانواری باید به آبرگ‌مکن‌های خورشیدی مجهز شوند، هرچند کاستی‌هایی ناشی از نبود پیش‌نیازهای پایداری یکپارچه نیز ظهور می‌یابند. در اغلب موارد، خانه‌های جدید، به‌ویژه در شهرهای بزرگی همچون ریو در مسافتی دور از مراکز تجاری و فاقد سیستم حمل‌ونقل عمومی و تسهیلات اجتماعی احداث می‌شوند و این امر تضعیف پایداری کلی آن‌ها را در پی دارد.

شکل ۴: سیاست های تأمین مسکن استطاعت پذیر



پروژه «باربو کاریوکا» به عنوان بخشی از برنامه مسکن «خانه من، زندگی من» و با هدف افزایش تولید مسکن در حال احداث است و تأثیر مثبتی بر اقتصاد ملی و اشتغال‌زایی دارد. © Matthew French/UN-Habitat

مدل‌ها



گروه‌های هدف

کارگران کلیدی ^۱ ؛ خانواده‌هایی با درآمد کم و درآمد متوسط	متریان آماده به‌کار؛ مجردها؛ کارگران کم‌درآمد؛ دانشجویان	خانواده‌های کم‌درآمد و سالمند	مکان‌های تعیین شده برای افراد نیازمند حمایت در زمینه تأمین مسکن	افراد بسیار کم درآمد؛ بی‌خانمان؛ نیازمند حمایت ویژه
---	--	-------------------------------	---	---

۱. کارگران کلیدی به آن دسته از کارمندان بخش عمومی گفته می‌شود که به ارائه خدمات اساسی می‌پردازند (مانند معلمان، پرسنل خدمات درمانی به استثنای پزشکان، مأموران آتش‌نشانی و پلیس و...). به منظور برخورداری از امکان تأمین مسکن در مجاورت حوزه فعالیت، این افراد واجد شرایط دریافت برخی تسهیلات و کمک‌های دولتی در این زمینه می‌شوند.

جدول ۵: ساختار شیوه اسکان در کشورها و شهرهای منتخب
اشغال مسکن در کشورها (درصد)

درصد شیوه اسکان در کشورها				درصد شیوه اسکان در شهرها			
	مالکان	مستأجران	سایرین		مالکان	مستأجران	سایرین
آلمان	۴۰	۶۰	-	برلین	۱۱	۸۹	-
هلند	۵۳	۴۷	-	روتردام	۲۶	۴۹	۲۵
بولیوی	۶۰	۱۸	۲۲	سانتا کروز	۴۸	۲۷	۲۵
کانادا	۶۲	۳۳	۵	تورنتو	۵۸	۴۲	-
امریکا	۶۶	۳۴	-	نیویورک	۴۵	۵۵	-
بریتانیا	۶۹	۳۱	-	لندن	۵۸	۴۱	-
مصر	۶۹	۳۱	-	قاهره	۳۷	۶۳	-
برزیل	۷۴	۲۵	۱	سائوپائولو	۷۰	۲۰	۱۰
افریقای جنوبی	۷۷	۲۲	۲	ژوهانسبورگ	۵۵	۴۲	۳
تایلند	۸۷	۱۳	-	بانکوک	۵۴	۴۱	۵

توضیحات: برآوردها مبتنی بر داده‌های گردآوری شده طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۱ بوده و مشتمل بر مسکن رسمی و همچنین غیررسمی هستند. منبع: UN-Habitat, 2003: 9-11



یک زن فروشنده در یک بازار غیررسمی در محله کیرا در نایروبی.

© Oleg Golubchikov/UN-Habitat

استفاده از مصالح و تکنولوژی‌های ساختمانی پایدار/ سبز بوم‌آورد زمینه ایجاد فرصت‌های اقتصادی، شغلی و آموزشی ویژه‌ای را فراهم می‌سازد. تکنولوژی پایدار را می‌توان به عنوان سکویی برای استخدام و آموزش کارگران و ایجاد وحدت در اجتماعات دانست. حتی در صورتی که بیشتر اقشار نیازمند احداث مسکن توسط خودشان را تنها گزینه باقی‌مانده (بعد از اجاره) تلقی کنند، روش‌های خودیاری (سهم‌الزحمه)^۱ یکی از ابزارهای توانمندسازی اجتماع محلی محسوب می‌شوند (به‌ویژه در مواردی که امکان پشتیبانی و بهینه‌سازی روش‌های محلی با کمک متخصصان مجرب طراحی پایدار وجود دارد) (UN-Habitat, 2011d).

توسعه تکنولوژی‌ها و مصالح ساختمانی محلی پایدار می‌تواند در عین حال زمینه رونق فعالیت‌های خرده‌فروشی و صنایع مشاوره‌ای در این حوزه را فراهم سازد. این امر بیانگر آن است که تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم این رویکرد ممکن است به مراتب فراتر از صنعت ساختمان گسترش یافته و از تأثیری فزاینده برخوردار شود. افزون بر این، اقدامات نوسازی، بهسازی و بازسازی که در بهبود عملکرد زیست‌محیطی مسکن در بسیاری از مناطق اهمیت دارند، در عین حال وابسته به اجرای پروژه‌ها به صورت محلی و متمرکز بر نیروی کار هستند و می‌توانند موجبات ترغیب اشتغال‌زایی را فراهم سازند (Golubchikov, 2009).

۴-۴- به رسمیت شناختن کسب‌وکارهای خانگی

در کشورهای در حال توسعه، بسیاری از خانوارهای شهری با درآمد کم و متوسط از سکونتگاه خود به عنوان محل کارشان (به منظور تولید محصول، انجام تجارت و ارائه سایر خدمات) استفاده می‌کنند. پدیده کسب‌وکارهای خانگی اهمیت زیادی در ایجاد درآمد و اشتغال‌زایی برای این گروه‌ها دارد (کادر ۲۰). کسب‌وکارهای خانگی خردمقیاس مبتنی بر روش‌های متمرکز بر نیروی کار و انجام فعالیت در درون محلات، راهکاری برای تأمین خوداشتغالی مالکان محلات همسایگی و ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر برای نیروی کار محلی، هستند (Tipple, 1993; UNHabitat, 2006).

فعالیت‌های خانگی غالباً در بخش غیررسمی قرار می‌گیرند و در اغلب موارد در سیاست‌های دولتی مورد مخالفت قرار می‌گیرند، اما بهتر است به جای نادیده انگاشتن، یا حتی آسیب‌رسانی به چنین فعالیت‌هایی، آن‌ها را به رسمیت شناخته و رسمی‌سازی تدریجی‌شان را مورد پشتیبانی قرار داد. چنین رویکردی به طور خاص زندگی زنان را (که سهم بیشتر کارگران را در این نوع اشتغال به خود اختصاص می‌دهند) تحت تأثیر قرار می‌دهد (UNESCAP and UN-Habitat, 2008a).

۱. در فرایند تأمین مسکن ایده‌ای است که نخستین بار در سال ۱۹۳۷ در ایالات متحده (و عموماً با هدف بهسازی مسکن در مناطق زاغای و فقیرنشین) مطرح شد. در این طرح حمایتی، اشخاص در قبال مشارکت در عملیات ساختمانی مسکن بدون دریافت دستمزد، در مالکیت مسکن سهیم می‌شوند. میزان ارزش افزوده یادشده بر اساس میزان مشارکت شخص تعیین می‌شود: sweat equity.

در خصوص بهسازی یا توسعه مجدد زاغه‌ها، توجه به نیازهای خوداشتغالی افراد کم‌درآمد و ایجاد امکان استفاده آن‌ها از سکونتگاهشان به عنوان محل اقامت و کار امر مهمی است. این مقوله باید در طراحی مناسب فضای داخلی منازل، تعداد طبقات و طرح‌ریزی خیابان‌ها انعکاس یابد.

همچنین می‌توان کسب و کارهای خانگی را به سمت اقتصاد سبز سوق داد. با حمایت مؤثر مالی، آموزشی و فنی می‌توان از پتانسیل کسب و کارهای خانگی برای تولید مصالح ساختمانی پایدار یا تکنولوژی‌های سبز کم‌هزینه مانند سیستم‌های جمع‌آوری آب باران یا قطعات ساختمانی پیش‌ساخته طرح‌های استانداردسازی شده (مانند تیرها، ستون‌ها، شمع‌ها، سفال‌های بام، پانل‌های سقفی و فریم‌های درب پیش‌ساخته) بهره گرفت. افزون بر این، ایجاد امکان مشارکت کسب و کارهای خانگی و کارآفرینان محلی در امر تولید مسکن پایدار پیش‌ساخته، اثربخشی بیشتر و ماندگارتری بر صنعت احداث مسکن پایدار خواهد داشت. صنعت ساختمان‌سازی پیش‌ساخته، به‌ویژه در مناطقی غنی از نظر منابع چوبی، سابقه‌ای طولانی دارد. برای مثال، شهر بالی در اندونزی به واسطه دستیابی به موفقیت‌های ویژه در صادرات خانه‌های پیش‌ساخته شهرت یافته است، اما صنعت یادشده بیشتر اقشار مرفه را مورد ملاحظه قرار داده و در مقابل تغییرات اقتصاد جهانی آسیب‌پذیر بوده است.

۴-۵- گردش پس‌اندازها و تأمین مالی بومی

با توجه به محدودیت منابع مالی برای احداث مسکن و زیرساخت‌های مربوطه در کشورهای در حال توسعه، تعریف راه‌حل‌های مالی برای مسکن پایدار امری حیاتی است. تأمین مالی مسکن ممکن است در قالب تأمین مالی از طریق وام‌های قراردادی، یارانه‌ها، تأمین مالی خرد، واریز وجه به حساب مهاجران، و تأمین مالی غیررسمی نمود یابد (Tibaijuka, 2009). شواهد غالباً بیانگر آن‌اند که تأمین مالی رسمی متداول (مانند تأمین مالی از طریق وام) برای اقشار فقیر گزینه‌ای بیشتر نامناسب (غیر قابل استطاعت و دسترس‌ناپذیر) محسوب می‌شود، حال آنکه حجم زیاد اعطای یارانه‌ها برای افزایش توان مالی (یعنی یارانه‌های عرضه‌محور^۱) گزینه‌ای ناپایدار است (UNESCAP and UN-Habitat, 2008b). در چنین شرایطی، بعضی از کشورها درصدد کشف مسیرهای متفاوتی در زمینه طرح‌های آلترناتیو تأمین مالی مسکن برآمده‌اند (کادر ۲۱).

برای مثال، تأمین مالی خرد^۲ برای احداث مسکن عموماً با فرایند ساخت‌وساز تدریجی که مورد توجه بسیاری

۱. یارانه‌های عرضه‌محور (supply-side subsidies) شامل کمک‌های مالی، پشتیبانی در امر تأمین زمین و مصالح، وام‌های کم‌بهره، بخشودگی‌های مالیاتی و مواردی از این نوع هستند که دولت به سازندگان مسکن اعطا می‌کند و آن‌ها را متعهد می‌سازد تا مسکن‌های احداث‌شده را به قیمتی کمتر از قیمت بازار به خانوارها اجاره دهند.

۲. وام‌های کوچکی که عموماً در مناطق فقیر و کشورهای در حال توسعه متداول بوده و برای توانمندسازی اقشار نیازمندی که وثیقه و اشتغال پایدار ندارند، اعطا می‌شوند (microfinance).

از خانوارهای فقیر است سازگاری دارد (وقتی خانه به عنوان یک فرایند دائمی بهسازی و یا ساخت، زمان بر تلقی می‌شود و نه یک محصول نهایی). تأمین مالی خرد برای احداث مسکن در عین حال مبتنی بر نوعی ادراک عمیق از نیازهای مالی خانوارهای کم‌درآمد همراه است. (Tibaijuka, 2009: 164).

کادر ۲۰: اشتغال در کسب‌وکارهای خانگی در کشورهای منتخب
آرژانتین: ۸٪ کارگران شاغل در بخش تولیدی بوینس آیرس کارگران خانگی هستند.
فیلیپین: ۱۳/۷٪ کارگران شاغل در بخش غیررسمی کارگران خانگی هستند.
بوتسوانا: ۷۷٪ کسب‌وکارها خانگی هستند.
کنیا: ۳۲٪ کسب‌وکارها خانگی هستند.
لسوتو: ۶۰٪ کسب‌وکارها و ۸۸٪ کسب‌وکارهای تولیدی زنان خانگی هستند.
مالاوی: ۵۴٪ کسب‌وکارها خانگی هستند.
ونزوئلا: ۴۵٪ کارگران شاغل در صنعت پوشاک کارگران خانگی هستند.
زیمبابوه: ۷۷٪ کسب‌وکارها خانگی هستند.
تانزانیا: ۶۴٪ زنان خانوارها در دارالسلام از خانه خود برای فعالیت اقتصادی استفاده می‌کنند.
منبع: Tibaijuka, 2009: 96

اما در مواردی که مدل تأمین مالی خرد برای احداث مسکن به سمت روش‌های تأمین مالی به کلی غیررسمی سوق می‌یابد، (به واسطهٔ اخذ بهره‌های زیاد و برخورد شدید با افراد در صورت عدم پرداخت این بهره‌ها) ممکن است به سوءاستفاده و حتی وقوع جرم منجر شود. اما یکی از اقدامات مؤثر تلفیق روش‌های رسمی و غیررسمی است که اقدامات محلی در زمینهٔ اعطای وام که در کادر ۲۲ به آن اشاره شد، از این جمله‌اند. نهاد محلی از طریق مدیریت منابع مالی خود، ضمن آشنایی با نیازهای اعضایش، مکانیسم ساده و منظمی را برای بنا نهادن مهارت‌های مدیریت جمعی، همکاری و مساعدت متقابل برای آن‌ها فراهم می‌سازد.

همچنین، ایجاد یک زیرساخت مالی مستحکم برای تکنولوژی مسکن همخوان با محیط زیست / سبز و تکنولوژی سبز جدید به منظور تثبیت جایگاه آن در بازار امری ضروری است. این امر شفافیت سیستمی متشکل از یارانه‌ها، کمک‌های بدون عوض، وام‌ها، برنامه‌های سرمایه‌گذاری عمومی و اجارهٔ بلندمدت و همچنین، منابع

سرمایه‌ای خودکفا (مانند سرمایه‌های در گردش) را می‌طلبد. چنین ابزارهایی باید بر گروه‌های ذی‌نفع مقتضی شامل مالکان، مستأجران، سازندگان، تولیدکنندگان فناوری و خرده‌فروشان متمرکز شوند. اطلاعات پیرامون این‌گونه ابزارهای تأمین مالی باید نظام‌مند و دسترس‌پذیر باشند (Golubchikov, 2009).

یکی از صنایع خاص در حال توسعه، به منظور کمک به تأمین مالی اقدامات بهینه‌سازی کارایی انرژی و توسعه فناوری مربوطه، شرکت‌های خدمات انرژی هستند. این شرکت‌ها در امر تأمین مالی و تعدیل کارایی انرژی همکاری کرده و از پس‌اندازهای مشتریان سود دریافت می‌کنند. این مدل معمولاً در بخش صنعت کاربرد دارد، اما می‌توان از آن برای تأمین مالی اقدامات بهینه‌سازی کارایی انرژی مسکن بهره گرفت که مدیریت این امر را شرکت‌های بزرگ مدیریت مسکن عهده‌دار می‌شوند.

جدول ۶. اشتغال ایجادشده به واسطه انواع ساخت‌وسازها در سریلانکا

نوع مسکن	مساحت (m ²)	هزینه (rupees/m ²)	اشتغال ایجادشده در مقابل هر میلیون روپیه هزینه (تعداد افراد)
لوکس	۱۸۱	۴۷۵	۲۸۰
متعارف	۵۰	۱۹۰	۵۱۰
سستی	۳۷	۷۶	۵۰۰

منبع: Tibaijuka, 2009: 96

کادر ۲۱: طرح‌های آلترناتیو تأمین مالی مسکن

طرح وجوه احتیاطی مسکن (HPF) در سال ۱۹۹۱، با هدف بسیج کردن منابع خصوصی برای تأمین وجوه درازمدت به منظور تأمین نیازهای مسکن بدون دریافت یارانه دولتی، در شانگهای راه‌اندازی شد. این طرح چینی، که از طرح HPF سنگاپور الگوبرداری شده است، مشتمل بر کمک الزامی تمامی کارگران و کارفرمایان به صندوق به اندازه سهمی از حقوق کارگری به صورت ماهیانه است. طرح وجوه احتیاطی مسکن به رغم برخی کاستی‌های یکی از مدل‌های کارآمد در زمینه تأمین مالی مسکن است و عامل پشتیبان تأمین مالی مسکن در چین تلقی می‌شود.

در مکزیک، سازمان‌هایی مانند FONHAPO و SEDESOL وام‌هایی را به افراد فاقد سوابق اعتباری، کارگران موقت یا فصلی و افرادی که در اقتصاد کلان غیررسمی مکزیک مشارکت دارند، اعطا می‌کنند (Maes et al., 2011).

منبع: Chi-Wai Yeung and Howes, 2006 and Maes et al., 2011

کادر ۲۲: وام‌های مسکن مبتنی بر محله

یکی از راهبردهای پیشرو در زمینه تأمین مالی مسکن، اخذ وام‌های گروهی از طریق نهادهای محلی است (برای مثال، در قبال ارائه زمین اشتراکی به عنوان نوعی اوراق بهادار)، به طوری که نهادهای یادشده بعد از اخذ این وام‌ها آن‌ها را به اعضا قرض می‌دهند و مسئولیت مدیریت فرایند بازپرداخت را به عهده گرفته و هر ماه این وام‌ها را به صورت گروهی به وام‌دهنده پرداخت می‌کنند. در این گونه راهبردهای اخذ وام گروهی، کل محله واجد مسئولیت جمعی برای بازپرداخت و توسعه سیستم‌های داخلی به منظور حصول اطمینان از بازپرداخت کامل مبالغ در هر ماه هستند، حتی اگر تعدادی از اعضا در امر بازپرداخت دچار مشکل شوند. اگرچه گروه‌های نجات‌دهنده ممکن است قدرت قانونی برای جریمه کردن کسانی را نداشته باشند که در بازپرداخت وام تأخیر دارند، اما با اعمال برخی تکنیک‌ها در سیستم‌های مدیریت وامشان می‌توانند مشکلات اجتناب‌ناپذیر در امر بازپرداخت را تعدیل کرده و به همسایگان‌شان، که در بازپرداخت با مشکلاتی مواجه‌اند، کمک کنند. این گونه سیستم‌ها مثبت، حمایتی، واقع‌بینانه و بسیار اجتماعی‌محور هستند. هنگامی که نهادهای محلی طراحی و مدیریت این سیستم‌ها را عهده‌دار می‌شوند، بازپرداخت صحیح وام‌ها را تضمین خواهند کرد. برای این منظور، این نهادها به اخذ حاشیه سودی از اعضا (مازاد بر نرخ بهره وام‌دهنده) اقدام کرده و یا طی دوره بازپرداخت، ماهیانه به صورت اجباری مبالغی را پس‌انداز می‌کنند. هر دو تکنیک یادشده امکان ایجاد یک منبع ذخیره و بهره‌مندی از آن به عنوان حائلی در مقابل مشکلات بازپرداخت را برای نهاد محلی فراهم می‌سازند.

منبع: UNESCAP and UN-Habitat, 2008b: 24



منطقه مسکونی سنتی در چین ©Emma-Liisa Hannula/UN-Habitat

LOAN REPAYMENT			
SITE I ① Complete house - from major part to October 2011 25.24 x 30 months + 7500 (deposit) = 118,140/-	① HOUSE without balcony 15.5 x 30 months + 7500 (deposit) = 52,140/-	SITE III From August 2011 to October 2011 House with balcony + 25.24 x 30 months + 7500 (deposit) = 67,287/-	③ Houses without balcony 24.44 x 17 months + 24,124 (deposit) = 65,248/-
② Complete house - from major part to October 2011 17.02 x 30 months + 7500 (deposit) = 149,900/-	② HOUSE with 100% down loan 11.8 x 30 months + 7500 (deposit) = 47,340/-	③ HOUSES with balcony 34.77 x 17 months + 24,124 (deposit) = 67,367/-	④ HOUSE LOAN REPAYMENT
③ House with balcony 11.30 x 30 months + 7500 (deposit) = 97,900/-	SITE II From August 2010 to Oct 2011 15.00 x 30 months + 7500 (deposit) = 47,500/-		① CONTINUATION OF PROJECT/SELF ORGANIZATION
			② KURATIWA UMUKHA
			④ A.O.B

© Oleg Golubchikov/UN-Habitat بازپرداخت وام تحت مدیریت محلی در کنیا



Construction work by community members in an informal area of Lusaka, Zambia.
© Matthew French/UN-Habitat.

فصل ۵

ارائه رویکردهای کل نگر

یافتن نوعی توازن میان ابعاد پایداری

بی شک پیوندهای متقابلی میان تقویت ابعاد مختلف پایداری مسکن برقرار هستند، چنان که گاهی نمی توان اقدامات مربوطه را به سادگی تحت مقوله های زیست محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی تفکیک کرد. برای نمونه، به مثال هایی از موفقیت های چندگانه حاصل از ابعاد اقتصادی و زیست محیطی اشاره می کنیم:

- سوق دادن مسکن های موجود به سمت پایداری زیست محیطی توأمان فرصتی است برای ارتقای پایداری اقتصادی (صرفه جویی در مصرف آب، انرژی و مصالح حاصل از اتخاذ رویکرد مسکن سبز، صرفه جویی اقتصادی برای ساکنان و به طور کلی، برای جامعه را به همراه دارد).
 - یکی دیگر از موضوعات مورد توجه در ساخت و ساز پایدار دوام کالبدی و عملکردی و افزایش طول عمر مسکن هاست. در طراحی مسکن پایدار چشم اندازی بلندمدت اتخاذ می شود و کاربرد مصالح و قطعات بادوام تر مورد ملاحظه قرار می گیرد که این امر کاهش هزینه های نگهداری و خدمات را در آینده در پی دارد.
 - از جمله آثار جانبی مثبت پروژه های بهینه سازی مصرف انرژی می توان به ارتقای ویژگی های زیبایی شناختی ساختمان ها، بهینه سازی عایق کاری صوتی، بهبود شرایط حرارتی و رطوبتی اشاره کرد که ارتقای آسایش و سلامت محیط زندگی (و به تبع آن، بهره وری نیروی کار) و همچنین، کاهش میزان استهلاک و افزایش طول عمر چرخه های تعمیر و بازسازی را در پی دارند.
- با کاهش میزان قرارگیری بنا در معرض نوسان های شرایط خارجی، می توان از ایجاد رطوبت، پوسیدگی و کپک جلوگیری کرد. این عوامل در کنار هم واجد تأثیرات سودمندی بر ارزش املاک نیز هستند.

مثال‌هایی از این دست دلگرم‌کننده هستند و در گزارش‌های سیاست‌های مربوطه پیوسته بر پایداری به عنوان راه‌حلی با موفقیت‌های چندگانه تأکید می‌شود، اما حفظ دیدگاهی واقع‌بینانه امری مهم است. دستیابی به هدف پایداری عاری از موانع جدی نیست، زیرا هدف یادشده، فراتر از سناریوهایی با موفقیت‌های چندگانه، دربرگیرنده مسائلی اعم از تعارض و بحث، انتشار قدرت و بازتوزیع ثروت است (Mercouse, 1998: 111).

برای مثال، ممکن است پایداری زیست‌محیطی و عدالت اجتماعی در خلاف جهت هم عمل کنند و تعارض درخور توجه منافع را در میان گروه‌های مختلف ذی‌نفع به همراه داشته باشند. همان‌طور که پیش‌تر مطرح شد، استانداردهای سخت‌گیرانه پیرامون بهره‌وری انرژی ممکن است موجب ایجاد خلل در استطاعت‌پذیری یا کیفیت هوای داخل ساختمان و سلامت آن شود؛ پروژه‌های مسکن هزینه‌محور ممکن است موجب آسیب‌رسانی به محیط زیست، سلامت و انسجام اجتماعی شوند؛ مسکن‌های سالم لزوماً به نفع اختلاط اجتماعی یا اقلیم نخواهند بود؛ در حالی که پروژه‌هایی که با هدف تضمین پایداری همه‌جانبه طراحی می‌شوند، ممکن است متضمن حل مشکلات سیاسی در ارتباط با دسترسی به زمین یا زیرساخت‌های اساسی و یا تضمین رضایتمندی ساکنان محلی باشند.

تمرکز بر ایجاد نوعی توازن در موفقیت‌های چندگانه حاصل از ابعاد پایداری امری ضروری است، اما الزامات بدهستان‌ها را نیز نباید از نظر دور داشت. راه‌حل‌های پیشنهادی همواره در تناسب با طرح‌ها، بافت‌های اجتماعی-فرهنگی و چشم‌اندازهای سیاسی خاص خواهند بود.

به طور کلی، هنگام طراحی یا ارزیابی یک پروژه، برنامه یا هر طرح ابتکاری دیگری در ارتباط با مسکن استطاعت‌پذیر پایدار، شاید بهتر باشد کار را از منظر به‌صرفه بودن و عدالت اجتماعی آغاز کنیم. برخی سؤال‌ها که می‌توان در این رابطه پرسید به شرح ذیل هستند:

- ذی‌نفعان پروژه چه کسانی هستند؟
- آیا در این پروژه تضمین عدالت اجتماعی و ممانعت از ایجاد نابرابری‌های اجتماعی-فضایی مورد توجه قرار می‌گیرد؟
- آیا در این پروژه اولویت با بهره‌برداری جمعی (برای مثال، خدمات عمومی، فضای عمومی و مهارت‌های عمومی) است یا اینکه بر بهره‌برداری طبقه ممتاز (برای مثال، حمل‌ونقل خودرومحور، محلات دروازه‌دار، سوداگری املاک) تمرکز می‌شود؟
- پروژه یادشده چه پیامدهای اجتماعی فراگیری خواهد داشت؟

در صورت تأمین الزامات اساسی استطاعت‌پذیری در پروژه مسکن، در مرحله بعد باید گستره عمل سایر محدودیت‌های پایداری، که در کتاب حاضر مطرح شده‌اند، بررسی شوند. در جدول ۷، نمونه‌ای از سؤال‌های بررسی‌شده در ارتباط با پروژه‌های فرضی، که در صدد تلفیق مسکن استطاعت‌پذیر با سایر جنبه‌های پایداری هستند،

در قالب مثالی تشریحی ارائه شده‌اند. به عنوان یک قاعده عمومی، بنا نهادن مشارکت وسیع تر گروه‌های ذی‌نفع و آرای مختلف سبب تضمین اجماع گسترده‌تر و ماندگارتر خواهد شد.

جدول ۷. نمونه‌هایی از ملاحظات پایداری چندبعدی

ملاحظات زیست‌محیطی	ملاحظات اجتماعی	ملاحظات فرهنگی	ملاحظات اقتصادی	ملاحظات پروژه‌ها
آیا واجد تأثیر مثبت بر سلامت و محیط زیست محلی خواهد بود؟	آیا نیازهای متنوع گروه‌های مختلف اجتماعی تأمین می‌شود؟	آیا سهولت بهره‌برداری از خصوصیات بهره‌وری انرژی مورد توجه قرار گرفته است؟	آیا مشتمل بر کاربرد مصالح و تکنیک‌های محلی است؟	بهره‌وری انرژی
آیا فضای سبز در آن تلفیق شده‌است؟	آیا امکان اختلاط اجتماعی را فراهم می‌سازد؟	آیا عادات فرهنگی و انتظارات ساکنین مورد ملاحظه قرار گرفته‌اند؟	آیا حمل‌ونقل عمومی و دسترسی به مشاغل مورد توجه قرار گرفته است؟	توسعه مسکن استیجاری
آیا از لحاظ مصرف آب و انرژی کارآمد است؟	آیا به انسجام محله‌ای کمک می‌کند یا آن را دچار خدشه می‌سازد؟	آیا از ساکنین فعلی در برابر جابجایی اجباری محافظت می‌کند؟	آیا از نظر مالی امکان‌پذیر است؟	مرمت میراث
آیا موجب ارتقای تاب	آیا دربرگیرنده خدمات اجتماعی (آموزش و درمان) است؟	آیا دربرگیرنده فرصت‌هایی برای توسعه فرهنگی می‌باشد؟	آیا نیازهای کارآفرینان محلی تأمین می‌شود؟	بهسازی زاغه‌ها
آیا حاوی اثر منفی بر اکوسیستم محلی است؟	به عنوان بخشی از شهر خدمات آن تلفیق شده است؟	آیا از هنجارهای فرهنگی سنت‌ها و روش‌های زندگی محلی پشتیبانی می‌شود؟	آیا مسکن برای ذی‌نفعان مد نظر به‌صرفه است؟	مسکن نوساز «اجتماعی»

۵-۲- استفاده کارآمدتر از ابزار برنامه‌ریزی فضایی

برنامه‌ریزی فضایی با تمامی بخش‌های اقتصاد شهری مرتبط بوده و واجد اهمیتی اساسی در زمینه سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی بخش‌ها و سیستم‌های شهری مختلف در قالب یک راهبرد فضایی تلفیقی است. شهرهایی با سابقه طولانی و قوی در زمینه برنامه‌ریزی کاربری زمین، راهبردهای حمل‌ونقل عمومی و فضای سبز سالم‌ترین و ایمن‌ترین شهرهای جهان هستند که شهرهای پورتلند در ایالات متحده، ونکوور در کانادا، کپنهاگ در دانمارک، مونیخ در آلمان و ملبورن در استرالیا از آن جمله‌اند (UNEP.2011)

پیش از این، برای ترویج برنامه‌های کارآمد مسکن در مناطق شهری و روستایی، ارتباط مؤثری میان احداث مسکن و برنامه‌ریزی برقرار می‌شد، اما طی چند دهه اخیر این ارتباط تضعیف شده است. احداث مسکن بیشتر از

آنکه مبتنی بر برنامه باشد متکی بر بازار بوده و دربرگیرنده برخی تأثیرات منفی است که در قالب کمبود زمین برای احداث مسکن، رشد شهری پراکنده، عدم توازن در بازار مسکن (کمبود مسکن در مراکز شهری در حال رشد، مسکن رهاشده در مناطق رو به زوال)، تمایز جدی در امر احداث مسکن، کاهش فضاهای سبز و غیره نمود می‌یابند. اما برنامه‌ریزی فضایی، به واسطهٔ تهیهٔ مجموعه‌ای از راهبردها در ارتباط با توسعه، توسعهٔ مجدد و بهسازی مناطق با مقیاس‌های مختلف (مقیاس منطقه‌ای تا محلی) از جمله بهسازی زاغه‌ها، کماکان ابزاری کلیدی در زمینهٔ تقویت پایداری همه‌جانبه محسوب می‌شود. این نوع برنامه‌ریزی می‌تواند موجبات بهبود انسجام اجتماعی، کارایی زیست‌محیطی و بهره‌وری انرژی را در پروژه‌های مسکونی فراهم سازد و در عین حال در تلاش‌های کاهش‌دهنده و سازشکارانه در ارتباط با شرایط اقلیمی موثر واقع شود (کادر ۲۳). برای مثال، در بسیاری از مکان‌ها در اروپای غربی و شمالی عامل بالقوهٔ برنامه‌ریزی شهری از طریق احداث «محل‌های اکولوژیک» جدید از جمله محل‌های «همبری ژوهستاد» در استکهلم سوئد، «ویکی» در هلسنکی فنلاند، «اوبان» و «ریزفلد» در فرایبورگ و کرونسبرگ در هانوفر آلمان، «وستربرو» در کپنهاگ دانمارک، «لایتچه رین» در اوترخت هلند، و «بدزد» در بدینگتون انگلستان تحقق می‌یابد (OECD, 2010).

کادر ۲۳: نقش برنامه‌ریزی در احداث مسکن پایدار

- محدود کردن رشد پراکندهٔ شهری و وابستگی به خودرو از طریق تأمین سطوح مناسبی از تراکم ساختمانی و توسعه‌هایی با کاربری مختلط، سازماندهی جریان‌های حمل‌ونقل، گزینه‌های حمل‌ونقل عمومی و حمل‌ونقل غیرموتوری؛
- ارائهٔ برنامه‌های جامع در زمینهٔ بازآفرینی شهری و بازسازی زاغه‌ها و سایر مناطق مسئله‌دار (مانند مناطق متروکه و مناطقی با سابقهٔ کاربری صنعتی) و تضمین ارتقای شرایط زندگی و استانداردهای زیست‌محیطی در محیط مصنوع؛
- گرد هم آوردن توسعه‌های مسکونی نامتجانس شهر برای تأمین الگوهای مسکونی یکپارچه (برای مثال، طراحی مجدد و بهسازی زاغه‌ها در قالب محلات شهر)؛
- تضمین شمول اجتماعی و تلفیق اجتماعی - فضایی از طریق جلوگیری از ظهور پدیدهٔ افتراق اجتماعی و کاهش نابرابری‌های اجتماعی در میان محلات؛
- سوق دادن مناطق کم‌تراکم موجود به سمت توسعه با کاربری مختلط بر مبنای راهبرد ترغیب سیستم چندمرکزی؛

- حصول اطمینان از تأمین زیرساخت‌ها و تسهیلات اجتماعی و ملاحظه نیازهای خاص گروه‌های اجتماعی مختلف از طریق سازماندهی فضایی مناسب تراکم‌ها و طراحی؛
- حفظ و گسترش نظام یکپارچه فضاها، سبز و سایر زیرساخت‌های طبیعی؛
- حفاظت از میراث فرهنگی و معماری مناطق شهری و ادغام آن‌ها در بافت شهری؛
- افزایش زیرساخت‌های بازگشتی در شهر، راه‌اندازی تکنولوژی‌های تبدیل پسماند به انرژی، ترویج چرخه‌های مصالح پایدار از طریق نظارت بر فرایند طراحی؛
- توسعه زیرساخت‌های تلفیقی برای منابع انرژی تجدیدپذیر و سیستم‌های مرکزی گرمایشی، سرمایشی، تولید برق و تبدیل پسماند به انرژی



مسکن مقوله‌ای فراتر از خانه است و باید در ارتباط با محیط شهری، از جمله فضاهای عمومی (مکان ملاقات و اجتماعی شدن مردم) قرار گیرد که نمونه آن در کنیا مشهود است (Matthew French/UN-Habitat). نکته بااهمیت در اینجا تداوم تأثیرات تصمیم‌های مربوط به کاربری زمین و طرح‌ریزی شهری به مدت دهه‌ها و حتی قرن‌هاست. الگوهای خاص کاربری زمین و طرح‌ریزی زیرساخت‌ها رد پاهای درازمدتی را در آینده بر جای می‌گذارند، زیرا سرمایه‌گذاری‌های آتی را زیرساخت‌های موجود از پیش تعیین می‌کنند که این امر ممکن است اقتصادها را گرفتار الگوها و چرخه‌های حیات ناپایدار سازد. برنامه‌ریزی فضایی اهمیت زیادی در پیشگیری از مواجهه با شرایطی همچون افزایش تولید کربن و قرارگیری در معرض مخاطرات دارد، شرایطی که تغییر آن‌ها در آینده ممکن است پرهزینه یا غیرممکن باشد (World Bank, 2010).

۵-۳- تاب‌آوری ساختاری در امر توسعه مسکن

ارتقای سازگاری و تاب‌آوری در برابر شرایط اقلیمی نیز در زمره اقدامات مهم برای بهبود پایداری مسکن قرار می‌گیرند. در حقیقت، محلات برحسب محل استقرارشان و متأثر از تغییرات اقلیمی به طور روزافزون در معرض امواج گرمایی شدید، خشکسالی، آتش‌سوزی، امواج توفان و سیل و همچنین افزایش سطح آب دریاها (در مناطق ساحلی) و سایر مخاطرات ژئومورفولوژیک ناشی از اقلیم قرار می‌گیرند. این‌گونه تظاهرات ممکن است دربرگیرنده هزینه‌های درخور توجه برای سلامت انسان، سرمایه فیزیکی و زیست‌گاه طبیعی باشند و در آینده هزینه‌های عمومی و خصوصی در ارتباط با اقدامات حمایتی، توان‌بخشی و اسکان مجدد و یا حل‌وفصل تعارض‌ها را در پی داشته باشند. در فرایند توسعه مسکن در مقیاس کلان باید آزمون استحکام در برابر شرایط اقلیمی و طراحی آینده‌نگر را ملاحظه کرد. راه‌حل‌های پیشین که برای شرایط اقلیمی گذشته طرح‌ریزی شده‌اند، ممکن است دیگر مناسب ناپایداری‌های جدید نباشند. به منظور غلبه بر ناپایداری‌های ذاتی تغییرات اقلیمی، راه‌حل‌های جدید در زمینه سرمایه‌گذاری کلان و اقدامات جامع برای ظرفیت‌سازی باید پشتیبان تاب‌آوری، گوناگونی و فراوانی باشند. در «گزارش توسعه جهانی ۲۰۱۰» چند اصل مهم در چنین راهبردهایی تأکید شده‌اند (World Bank, 2010):

- اتخاذ اقدامات «عاری از پشیمانی» (مانند ارتقای بهره‌وری انرژی و آب در امر احداث مسکن) که به‌رغم تغییرات اقلیمی سودمند محسوب می‌شوند.
- ارائه گزینه‌های برگشت‌پذیر و تاب‌آور به منظور کاهش احتمال اتخاذ تصمیم‌های اشتباه در حد ممکن (برای مثال، می‌توان شدت تحدید را با برنامه‌ریزی برای مناطق ساحلی کاهش داد، در صورتی که هزینه‌های عقب‌نشینی اجباری از این‌گونه مناطق بر اثر جاری شدن سیل یا تشدید اقدامات حفاظتی ممکن است بسیار گزاف باشند)؛

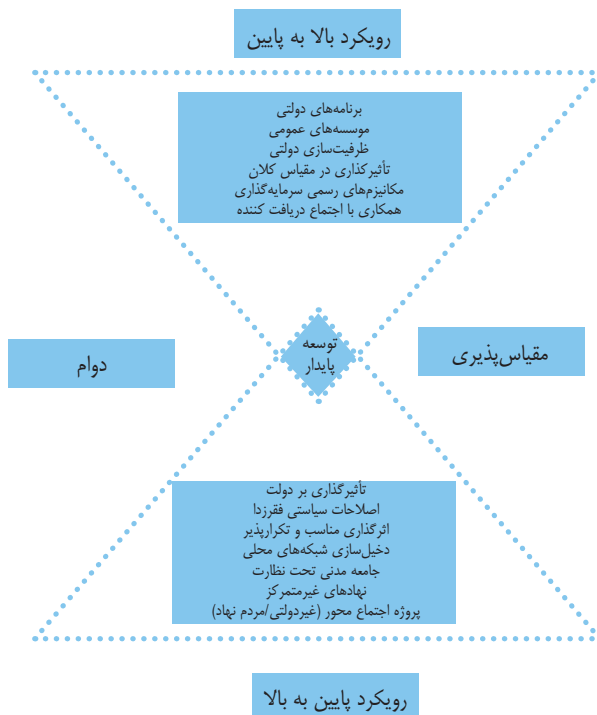
- ایجاد حاشیه امن یا افزونگی (برای مثال، پرداخت هزینه‌های حاشیه‌ای اضافی برای احداث خانه‌ای مستحکم‌تر و یا تعمیم تورهای ایمنی به گروه‌های آسیب‌پذیر)؛
- برنامه‌ریزی درازمدت بر اساس روش تحلیل سناریو و ارزیابی راهبردهای توسعه شهری جایگزین در چارچوب مجموعه‌ای از سناریوهای احتمالی آتی
- اعمال فرایند طراحی و اجرای مشارکتی بر مبنای اطلاعات محلی پیرامون آسیب‌پذیری موجود و سپردن مالکیت راهبرد به ذی‌نفعان آن

پیش‌بینی صدمات خارجی نقشی اساسی در اولویت‌بخشی به برخی زمینه‌ها و مسیرها ایفا می‌کند، اما افزون بر آن آسیب‌پذیری کلی محلات در نهایت امر توسط مجموعه‌ای از عوامل ساختاری تعیین می‌شود که یک شبه قابل تغییر نیستند. یک سهام سرمایه روبه زوال و ناکارآمد، بناهایی که در غیاب مقررات ساختمانی یا ضمن تخطی از آن‌ها احداث شده‌اند، نگهداری ضعیف سیستم‌های مهندسی شهری، توسعه ناکافی خدمات عمومی، بی‌عدالتی اجتماعی، قطعی‌سازی و محرومیت همگی از جمله عواملی هستند که محلات را دچار خدشه می‌سازند. تاب‌آوری در این خصوص باید به شکلی تدریجی و در عین حال هدفمند و پیشرو «اندوخته شود» و این امر از طریق ارتقای هم‌زمان کیفیت رفاه اجتماعی و مسکن‌های موجود امکان‌پذیر می‌شود (Golubchikov, 2011).

۵-۴- متداول ساختن بهترین تجارب

در سطح کشوری و جهانی، نمونه‌های خوب متعددی در ارتباط با تحقق نتایج درخور توجه در زمینه مسکن استطاعت‌پذیر پایدار وجود دارند، هرچند این نمونه‌ها غالباً بر برخی جنبه‌های پایداری تمرکز کرده و یا چندان توسعه نیافته‌اند. چالش اصلی در چگونگی تلفیق بهترین وجوه تجارب یادشده و متداول کردن آن‌ها نهفته است. به طور کلی، در احداث مسکن پایدار دو رویکرد را می‌توان مطرح کرد. یکی از آن‌ها رویکرد بالا به پایین (تمرکزگرا) است که متکی بر طرح‌ها و سیاست‌های دولتی و مشارکت‌های چندجانبه است. دومی رویکرد پایین به بالا (تمرکززدا) و متکی بر طرح‌های ابتکاری کوچک و پراکنده اشخاص و گروه‌ها (مانند سازمان‌های غیر دولتی، اجتماعات و شرکت‌ها) است. هر دو رویکرد یادشده در تجارب مسکن پایدار اهمیت دارند، اما در هر دو رویکرد محدودیت‌های عملی درخور توجهی مشهود است (مقیاس و چشم‌انداز محدود در پروژه‌هایی با رویکرد پایین به بالا، در رویکرد بالا به پایین به طور اخص درک محدود در خصوص نیازهای بهره‌برداران نهایی). در شکل ۵، چگونگی متصل کردن این دو رویکرد برای ایجاد یک کانون متمرکز بر توسعه پایدار به صورت شماتیک نمایش داده شده است. در هر دو سناریو، دوام، تکرارپذیری و مقیاس‌پذیری ملاحظات کلیدی محسوب می‌شوند.

شکل ۵. مسیرهای بالا به پایین و پایین به بالا به توسعه پایدار



Source: Cronin and Guthrie, 2011: 131.



فصل ۶

اصول کلیدی در ارائه سیاست پایدار

رویکرد کلی در زمینه تحقق بخشی به سیاست تأمین مسکن پایدار استطاعت‌پذیر در شکل ۶ نمایش داده شده است. تعدیل شیوه‌های احداث مسکن باید با هدف دستیابی به مزایای چندگانه حاصل از چهار بعد پایداری صورت گیرد (یعنی توجه هم‌زمان به ارتقای شرایط معیشتی مردم، تأثیرگذاری مثبت بر اقتصاد، و ارتقای کیفیت محیطی). ارائه سیاست پایدار وجهی تعیین‌کننده است. این مهم متکی بر تنظیم یک چشم‌انداز راهبردی، حضور نهادهای حمایتی، همکاری میان گروه‌های مختلف ذی‌نفع و منابع مالی پایدار است (که همگی تحت حمایت مقررات و ظرفیت‌سازی مناسب هستند).

اصول ذیل در تمامی مقیاس‌های پروژه‌ها و برنامه‌های مسکن استطاعت‌پذیر پایدار (سطح ملی تا محلی) صادق هستند.

مدیریت و تعهد

پشتیبانی از طرح‌های مسکن پایدار توسط یک مدیریت و اراده سیاسی شفاف و قدرتمند امری الزامی است. در موارد نیاز به اعمال تغییرات تعیین‌کننده، ارائه تفکر راهبردی و مدیریت قوی اهمیت زیادی دارد. درون سیستم دولتی، واحدهای سازمانی ویژه‌ای باید مسئولیت هماهنگ‌سازی طرح‌های مسکن پایدار استطاعت‌پذیر را عهده‌دار شوند و این واحدها در زمینه سیاست‌های یادشده از اختیار کافی برخوردار خواهند بود. ایجاد هماهنگی میان مراجع مختلف ذی‌ربط نیز اهمیت دارد.

رسمی سازی مسکن پایدار

تبدیل مسکن پایدار به یک سیاست درازمدت و پایدار مستلزم رسمی سازی کامل آن در ساختارها و رویه های دولتی و غیردولتی مربوطه و استقلال آن از تغییرات صورت گرفته در سیستم حکومتی است. ایده های مسکن پایدار باید به بخشی از مباحثات سیاسی و سیاستی و عملکرد بخش های دولتی، غیردولتی و خصوصی و همچنین، محیط های دانشگاهی تبدیل شوند. تحقق تدریجی این امر مستلزم تعریف یک راهبرد ملی مسکن (ر.ک. کادر ۲۴) و یک شالوده مستحکم قانونی، اصلاح ساختارهای مدیریتی، سرمایه گذاری راهبردی و راه اندازی برنامه های پژوهشی و آموزشی است.

همکاری چندجانبه

چشم انداز، راهبردها و برنامه های اجرایی شفاف از جمله عوامل پشتیبان مدیریت شایسته هستند که تنظیم و اجرای آنها باید از طریق همکاری میان گروه های مختلف ذی نفع اعم از سطوح مختلف حکومتی و دپارتمان های دولتی، بخش خصوصی، سازمان های غیردولتی و اجتماع محلی صورت گیرد. انجام مذاکرات گسترده و شفاف نقشی حیاتی در توسعه راهبردها و پروژه های مسکن پایدار دارد. مشارکت و همکاری در عین حال می تواند زمینه بهره مندی از تخصص فنی ازدست رفته را نیز فراهم سازد.

مشارکت محلی

مشارکت اشخاص محلی و بهره برداران نهایی نقش مهمی در ادراک نیازها و اولویت های محله و همچنین، یادگیری دانش محلی پیرامون تغییرات اقلیمی ایفا می کند. تسهیم مالکیت پروژه با اجتماع محلی و بهره برداران نهایی سبب تضمین بیشتر موفقیت آمیزی آن می شود. احترام به فرهنگ و سنت های محلی نیز باید در پروژه ها مورد ملاحظه قرار گیرد.

رویکردهای زمینه محور

چالش یکپارچه سازی ملاحظات احتمالاً متعارض اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی در مسکن پایدار مستلزم همکاری و همبستگی میان مرزهای بخشی و اداری است. بهترین راه تحقق این مهم اتخاذ رویکردهای کل نگر با محوریت فضایی (و نه بخشی) است، رویکردهایی که در جستجوی راه حل های مبتنی بر تفاوت های محلی و در انطباق با شرایط اجتماعی و کالبدی خاص هستند. مشکلات بر حسب موقعیت مکانی متفاوت اند و پاسخ گویی به آنها باید ضمن توجه به این تفاوت ها صورت گیرد.

ظرفیت‌سازی

این امر متضمن آموزش اقشار مختلف مردم پیرامون مزایای چندگانه مسکن پایدار و ساختمان سبز، تدوین برنامه‌های آموزشی برای گروه‌های مختلف و بازارهای شغلی به منظور فراگیری مهارت‌های ضروری، گردآوری و به اشتراک گذاشتن بانک اطلاعاتی بهترین تجارب، ترویج پروژه‌های نمونه و مطالعات موردی است.

تجهیز مالی

تجهیز منابع مالی به منظور اجرای سیاست‌ها و پروژه‌های مسکن پایدار از طریق تدابیری همچون جلب مشارکت‌های خصوصی-عمومی و بخش خصوصی و حمایت از سازمان‌های دولتی امری بااهمیت است.

مصالح و تکنیک‌های بومی کم‌هزینه

باید نسبت به اتخاذ تدابیر ویژه برای شناسایی و در صورت نیاز، احیای روش‌های خانه‌سازی کم‌هزینه و پایدار اقدام کرد. این روش‌ها را در آینده باید با روش‌های مدرن تلفیق کرد و امکان ارائه مسکن‌هایی استطاعت‌پذیر و تاب‌آور را فراهم ساخت.

شکل ۶. سیاست مسکن پایدار

مسکن پایدار		
محیط احداث مسکن در محیط طبیعی و محلی	مردم مسکن به عنوان عرصه عدالت اجتماعی-فضایی و فرهنگ	موفقیت مسکن به عنوان محرک رشد اقتصادی
تنظیم نظام مسکن برای حفظ محیط‌های طبیعی، استفاده دوراندیشانه از منابع طبیعی، کاهش تغییرات اقلیمی یا سازگاری با آنها	تنظیم نظام مسکن برای تضمین دسترسی همگان به سرپناه موقر استطاعت‌پذیر در مکانی مطلوب برای زندگی	تنظیم نظام مسکن برای حمایت از نوعی اقتصاد قدرتمند، پاسخ‌گو و رقابتی در سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی
ارزیابی رد پای اجتماعی، ارزیابی رد پای اقتصادی، ارزیابی رد پای زیست‌محیطی		
<ul style="list-style-type: none"> محیط نظارتی، قانونی و سازمانی مناسب مدیریت چندسطحی و چندذنی‌نفعی و همکاری میان‌بخشی مسکن به عنوان بخشی از راهبردهای توسعه ملی، راهبردهای توسعه پایدار، راهبردهای کاهش فقر ابزارها: راهبردهای مسکن، مقررات ساختمانی، برنامه‌ریزی فضایی، تأمین زمین، تأمین بودجه، ظرفیت‌سازی نظارت بر اجرای سیاست‌ها و پروژه‌ها 		



اسکان غیررسمی ساکنین متعدد در ساختمان سبید، اثر وان مولیوان در شهر فنوم پنه در کامبوج. Emma-Liisa Hannula/UN-Habitat.

کادر ۲۴: راهبرد ملی مسکن در زمینه مسکن پایدار

هدف از تدوین راهبرد ملی مسکن پایدار باید خلق نوعی چارچوب سیاستی یکپارچه به منظور هدایت کشور در امر راه‌اندازی بخش مسکن پایدار و در عین حال، حمایت از آمال عمومی‌تری اعم از کاهش فقر و توسعه اجتماعی - اقتصادی و مواجهه با تغییرات اقلیمی باشد. در راهبرد یادشده، برای ایجاد یک بخش مسکن استطاعت‌پذیر پایدارتر، باید برنامه‌های مسکن موجود در کشور را در چارچوب جامع‌تری ادغام کرد.

در راهبرد ملی مسکن پایدار باید موارد ذیل را مورد توجه قرار داد:

(۱) تنظیم یک چشم‌انداز شفاف از مسکن در بازه زمانی ۱۰ تا ۲۰ ساله و تدوین اهداف راهبردی کلیدی برای کشور؛

(۲) تدوین راهبرد بر مبنای شواهد کامل و بدون نقص؛

(۳) تنظیم سیاست‌ها و تدوین یک برنامه اجرایی تفصیلی برای عملی کردن چشم‌انداز و اهداف از طریق ارائه جزئیات پیرامون زمان، مکان و چگونگی اجرای اقدامات و مجریان مربوطه؛

(۴) تنظیم نتایج مورد انتظار از اجرای اقدامات و شاخص‌های استفاده‌شده به منظور نظارت بر پیشرفت مقارن با این نتایج، از جمله مقاصد کمی؛

(۵) موجز بودن راهبرد در حد معقول و دسترس‌پذیری آن برای عموم مردم

واژه‌نامه تخصصی فارسی – انگلیسی

Multiplier effect	اثر فزاینده
Reclamation	احیا اراضی، اباد سازی
Human-related disturbance	اختلال های مرتبط با انسان
Land grant	اعطای اراضی
Leisure facilities	اماکن تفریحی
Infrastructure	امکانات زیربنایی
Life expectancy	امید زندگی
Hierarchical diffusion	انتشار سلسله مراتبی
Air Pollutant	آلودگی هوا
Decayed urban fabric	بافت شهری فرسوده
Initial advantage	برتری اولیه
Collaborative Planning	برنامه ریزی مشارکتی
Localization economies	بومی سازی اقتصاد
Gentrification	بهبودی یافت
Homelessness	بی خانمانی
Improvements	پیشرفت

Resilience	تاب آوری
Climate resilience	تاب آوری اقلیمی
Urban transformations	تحولات شهری
Land distribution	توزیع اراضی
Land development	توسعه اراضی
Sustainable development	توسعه پایدار
Urban crimes	جرایم شهری
Landscape	چشم انداز
Marginal	حاشیه ای
Incorporation	الحاق
Home occupation	حرفه خانگی
Land pooling	حوزه بندی زمین
Hinterland	حوزه نفوذ
Sub urbanization	حومه نشینی
Manufactured home	خانه پیش ساخته
Adobe	خشت و گل
Eco-friendly hamlet	دوستدار طبیعت، سازگار با محیط زیست دهکده
Slum dwellers	زاغه نشین ها
Redevelopable land	زمین توسعه پذیر
Contextualist	زمینه‌گرا، وابسته به بافت، مربوط به متن و محتوا
Viability	زیست پذیری، ماندگاری
Habitat	زیستگاه
Constructivism	ساخت گرایی
Building	ساختمان
Zero carbon building	ساختمان کربن صفر
Overspill	سرریز جمعیت
Vitality	سرزندگی

floor Area	سطح زیربنا
Informal settlement	سکونتگاه غیررسمی
Vulnerability index	شاخص آسیب پذیری
Burgher	شهرنشینان
Heavy industry	صنایع سنگین
functional Plan	طرح کالبدی
Environmental Justice	عدالت زیست محیطی
Weathering steel	فولاد خود حفاظ
Habitable	قابل سکونت
Recreational activities	کارهای تفریحی
Advanced Countries	کشورهای پیشرفته
Incumbent upgrading	کیفیت افزایی
Life quality	کیفیت زندگی
Optimization model	الگوهای بهینه
Accommodation	محل سکونت
Optimum location	محل مطلوب
Housing	مسکن
Artifact	مصنوع - دست ساز
Amenity	مطبوعیت
Non-renewable resources	منابع تجدیدناپذیر
Immature	ناتمام، نیمه ساز
Permeability	نفوذپذیری

منابع

1. Akbarov, A. (2009) Providing energy efficiency for homes in Tajikistan. Paper presented at the International Forum on Energy Efficiency in Housing “Towards an Action Plan for Energy Efficient Housing in the UNECE Region”, Vienna.
2. Ancell, S. and Thompson-Fawcett, M. (2008) ‘The social sustainability of medium density housing: a conceptual model and Christchurch case study’, *Housing studies* 23 (3): 423-442.
3. ARE (2011) *Hybrid Mini-Grids for Rural Electrification: Lessons Learned*. Brussels: Alliance for Rural Electrification (ARE).
4. Banister, D. and Anable, J. (2009) ‘Transport policies and climate change’. In S. Dovoudi, J. Crawford and A. Mehmood (eds.), *Planning for Climate Change: Strategies for Mitigation and Adaptation for Spatial Planning*. London: Earthscan.
5. Berry, M. (2006) *Housing affordability and the economy: a review of macroeconomic impacts and policy issues: Australian Housing and Urban Research Institute (AHURI)*.
6. Boardman, B. (2010) *Fixing Fuel Poverty: Challenges and Solutions*. London: Earthscan. CAH (2012) ‘Affordable housing overview’, Centre for Affordable Housing
7. (CAH), Government of North South Wales, Australia, available: [[http://www.housing.nsw.gov.au/Centre + For + Affordable + Housing/NS W + Local + Government + Housing + Kit/ Statutory + Framework + for + Housing/ Affordable + Housing/](http://www.housing.nsw.gov.au/Centre+For+Affordable+Housing/NS+W+Local+Government+Housing+Kit/Statutory+Framework+for+Housing/Affordable+Housing/)], accessed in May 2012.

8. Chi-Wai Yeung, S. and Howes, R. (2006) 'The role of the housing provident fund in financing affordable housing development in China', *Habitat International* 30: 343-356.
9. CIB and UNEP-IETC (2002) *Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries. A Discussion Document*. Pretoria, South Africa: The International Council for Research and Innovation in Building and Construction (CIB) and United Nations Environment Programme International Environmental Technology Centre (UNEP-IETC), available: [<http://cibworld.xs4all.nl/dl/publications/Agenda21Book.pdf>].
10. CONAVI (2011) *Sustainable housing in Mexico: Mexico's National Housing Commission (CONAVI)*, available: [<http://www.conavi.gob.mx/viviendasustentable>], accessed in May 2012.
11. Cornia, G. A. (2012) *Inequality trends and their determinants: Latin America over 1990-2010 (UNU-WIDER Working Paper)*. Helsinki: World Institute for Development Economics Research of the United Nations University (UNUWIDER), available: [http://www.wider.unu.edu/publications/workingpapers/2012/en_GB/wp2012-009/_files/87048562096144508/default/wp2012-009.pdf], accessed in April 2012.
12. Cronin, V. and Guthrie, P. (2011) 'Alternative approaches to slum upgrading in Kibera, Nairobi', *Urban Design and Planning* 164 (DP2): 129-139.
13. Das, A. and Parikh, J. (2004) 'Transport scenarios in two metropolitan cities in India: Delhi and Mumbai', *Energy Conversion and Management* 45: 2603-2625.
14. EU (2004) 'Urban Design for Sustainability. Final Report of the Working Group on Urban Design for Sustainability to the European Union Expert Group on the Urban Environment', EU Expert Group on Urban Design for Sustainability, available: [http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/0404final_report.pdf].
15. EU (2010) 'Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast)', *Official Journal of the European Union* L 153: 13-35.
16. Golubchikov, O. (2009) *Green Homes: Towards Energy-Efficient Housing in the United Nations Economic Commission for Europe Region*. Geneva: United Nations, Economic Commission for Europe (UNECE).
17. Golubchikov, O. (2011) *Climate Neutral Cities: How to Make Cities Less Energy and Carbon Intensive and More Resilient to Climatic Challenges*. Geneva: United Nations, Economic Commission for Europe (UNECE).

18. Golubchikov, O. and Deda, P. (2012) 'Governance, technology and equity: an integrated policy framework for energy efficient housing', *Energy Policy* 41: 733-741.
19. Gould, J. and Nissen-Petersen, E. (1999) *Rainwater Catchment Systems for Domestic Supply: Design, Construction and Implementation*. London: Intermediate Technology.
20. Harvey, D. (1973) *Social Justice and the City*. London: Edward Arnold.
21. Hendler, P. and Thompson-Smeddle, L. (2009) 'Sustainable housing'. In L. Thompson-Smeddle (ed.), *Sustainable Neighbourhood Design Manual*: Available at <http://www.sustainabledevelopmentnetwork.com/manuals.php>.
22. IEA (2011) *World Energy Outlook 2011*. Paris: International Energy Agency (IEA).
23. Kitio, V. (2006) 'Innovative urban energy and transport', *Habitat Debate (UN HABITAT)* 12 (1): 12-13.
24. Laustsen, J. (2008) *Energy Efficiency Requirements in Building Codes, Energy Efficiency Policies for New Buildings: IEA Information Paper*. Paris: International Energy Agency (IEA).
25. Levine, M., Urge-Vorsatz, D., K. Blok, L. G., Harvey, D., Lang, S., Levermore, G., Mehlwana, A. M., Mirasgedis, S., Novikova, A., Rilling, J. and Yoshin, H. (2007) 'Residential and commercial buildings'. In B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave and L. A. Meyer (eds.), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
26. Maclennan, D. and O'Sullivan, T. (2011) *Raising the game: the economic case for housing*. Edinburgh: Chartered Institute of Housing.
27. Maes, F., Modak, A., Safabakhsh, M. and Tucker, H. (2011) *Sustainable housing: a solution for Mexico: Knowledge@Wharton, University of Pennsylvania*, available: [<http://knowledge.wharton.upenn.edu/article.cfm?articleid=2697>], accessed in May 2012.
28. Marcuse, P. (1998) 'Sustainability is not enough', *Environment and Urbanization* 10 (2): 103-111.
29. Novem (2002) 'Sustainable housing policies in Europe', 3rd European Ministers conference on sustainable housing. Genval, Belgium: The Netherland Agency

- for Energy and the Environment (Novem).
30. OECD (2010) Cities and Climate Change. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).
 31. Practical Action (2012) Poor People's Energy Outlook 2012: Energy for Earning a Living. Rugby, UK: Practical Action Publishing.
 32. Roux, P. and Alexander, A. (2009) 'Sustainable building materials'. In L. Thompson-Smeddle (ed.), Sustainable Neighbourhood Design Manual: Available at <http://www.sustainabledevelopmentnetwork.com/manuals.php>.
 33. Satterthwaite, D., Huq, S., Reid, H., Pelling, M. and Romero Lankao, P. (2007) Adapting to climate change in urban areas : the possibilities and constraints in low- and middle-income nations. London: International Institute for Environment and Development.
 34. Soja, E. (2010) Seeking Spatial Justice. London: University of Minnesota Press.
 35. Spence, R., Wells, J. and Dudley, E. (1993) Jobs from Housing: Employment, Building Materials and Enabling Strategies for Urban Development. London: Intermediate Technological Publications.
 36. Tibaijuka, A. K. (2009) Building Prosperity: Housing and Economic Development. London: Earthscan.
 37. Tipple, G. (1993) 'Shelter as workplace: a review of home-based enterprises in developing countries', International Labour Review 132: 521-539.
 38. UN-Habitat (2002) Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries. Pretoria: CIB & UNEPIETC.
 39. UN-Habitat (2003) Rental Housing: An Essential Option for the Urban Poor in Developing Countries. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
 40. UN-Habitat (2005) Financing Urban Shelter: Global Report on Human Settlements 2005. London: Earthscan.
 41. UN-Habitat (2006) State of the World's Cities 2006/2007. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
 42. UN-Habitat (2010a) Urban World 2: 72. UN-Habitat (2010b) State of the World's Cities 2010/2011. Bridging the Urban Divide. London: Earthscan.

43. UN-Habitat (2011a) Condominium Housing in Ethiopia: The Integrated Housing Development Programme. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
44. UN-Habitat (2011b) A Policy Guide to Rental Housing in Developing Countries. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
45. UN-Habitat (2011c) Strategy paper: i-House, housing sustainability (version 2). Unpublished manuscript, Nairobi.
46. UN-Habitat (2011d) Sustainable Building Practices for Low Cost Housing: Implications for Climate Change Mitigation and Adaptation in Developing Countries (Scoping Paper). Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), available: [http://www.unhabitat.org/downloads/docs/10785_1_594340.pdf], accessed in April 2012.
47. UN-Habitat (2012) Going Green: A Handbook of Sustainable Housing Practices. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
48. UN (2011) 'World Urbanization Prospects: The 2011 Revision': United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
49. UNECE (2011) Action Plan for Energyefficient Housing in the UNECE Region. Geneva and New York: United Nations Economic Commission for Europe (UNECE).
50. UNEP (2011) Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Nairobi: United Nations Environmental Program (UNEP), available: [www.unep.org/greeneconomy].
51. UNESCAP and UN-Habitat (2008a) Housing the Poor in Asian Cities. Quick Guide 1: Urbanisation: The Role the Poor Play in Urban Development. Nairobi: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP) and United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
52. UNESCAP and UN-Habitat (2008b) Housing the Poor in Asian Cities. Quick Guide 5: Housing Finance: Ways to Help the Poor to Pay for Housing. Nairobi: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP) and United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
53. UNESCAP and UN-Habitat (2008c) Housing the Poor in Asian Cities. Quick Guide 7: Rental Housing: A Much Neglected Housing Option for the Poor. Nairobi: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP) and United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).

54. WCED (1987) Our Common Future [The Brundtland Report]. Oxford: Oxford University Press.
55. WHO (2011) Health in the Green Economy: Health Co-Benefits of Climate Change Mitigation - Housing Sector. Geneva: World Health Organization (WHO), available: [http://www.who.int/entity/hia/hge_housing.pdf], accessed in April 2012. World Bank (2010)
56. World Development Report 2010: Development and Climate Change. Washington, DC: The World Bank
57. Young Foundation (2011) 'Design for social sustainability', available: [http://www.youngfoundation.org/files/images/Design_for_Social_Sustainability.pdf], accessed in December 2011.